



Aanzet

Historisch tijdschrift

Wetenschapsgeschiedenis Special • jaargang 34 nr.2

**Pierre Lyonet onder de loep:
Microscopie en insecten in de
achttiende eeuw
Koen Scholten**

**Mannen van de wetenschap
onder elkaar?
Robbert van Rumund**

**Het normale familiale kader als
wetenschap: Het Centraal
Observatiegesticht van Mol
Valentine Delrue**

**Tussen twee werelden.
Wetenschapsgeschiedenis als
discipline
Pim Sierink en Sven Rouschop**

Beste lezer,

Op de koft van dit themanummer staat de Ovale Zaal van Teylers museum te Haarlem, de oudste Nederlandse museumzaal waarvan het interieur nog vrijwel geheel in de originele staat is te bewonderen. In het licht van dit themanummer 'wetenschapsgeschiedenis' staat hij symbool voor de enorme schat aan verhalen die laten zien dat iets ogenschijnlijk tijdloos als wetenschap wel degelijk geschiedenis heeft. Dit nummer is evenzo een symbolische ode aan die verhalen; het poogt de lezer aan te zetten over vragen als 'wat is wetenschapsgeschiedenis?' en 'hoe schrijf je wetenschapsgeschiedenis'.

Enerzijds wil dit nummer aan de hand van publicaties van jonge onderzoekers zien waar wetenschapsgeschiedenis vandaag de dag voor staat. Wat is wetenschap eigenlijk? Hoe onderzoek je dat precies vanuit historisch perspectief? Is wetenschapsgeschiedenis een eigen discipline of een vorm van cultuurgeschiedenis? Anderzijds is dit ook een leuk nummer. Wetenschapsgeschiedenis is ontzettend boeiend. Wat heeft onderzoek naar insecten in de achttiende eeuw te maken met natuurlijke theologie? Hoe gedraag je je precies als wetenschapper in de negentiende eeuw? Wat heeft familie precies met wetenschap te maken in de twintigste eeuw? Deze op het eerste gezicht vreemde vragen zullen in chronologische volgorde de revue passeren.

We hopen hierdoor vooral te laten zien dat wetenschap bedreven wordt door

mensen. In dat verband laten de auteurs zien dat het zinnig is bij het schrijven van wetenschapsgeschiedenis niet alleen de ideeën van beroemde wetenschappers centraal te stellen. Het wordt namelijk pas echt interessant als ook de sociaal-culturele factoren die het mogelijk maakten om kennis te produceren, als uitgangspunt genomen worden. Op welke diverse manieren zulk onderzoek gedaan kan worden, laat Thijs Hagendijk zien aan de hand van zijn promotieonderzoek naar wetenschappelijke handleidingen. Een interview met Bert Theunissen laat zien hoe zinvol het kan zijn historisch en filosofisch te reflecteren op de hedendaagse wetenschap.

In de recensies komen we terug op het Teylers Museum en laten aan de hand van Rens Bods nieuwe boek zien hoe de grenzen tussen de natuur- en geesteswetenschappen vervagen door de menselijke zoektocht naar principes en patronen centraal te stellen. In de laatste breken we een lans voor historisch onderzoek dat gemotiveerd is door nieuwsgierigheid, zónder filosofische trucs die het mogelijk maken deze geschiedschrijving toe te passen op het heden. Kortom, een divers nummer met een duidelijke rode draad.

Veel leesplezier!

Namens de redactie,
Martijn van der Meer
Eindredacteur

Daan Elling
Hoofdredeacteur



UHSK

Historisch Tijdschrift Aanzet is opgericht in 1982. Sinds 2000 wordt het tijdschrift uitgegeven door de Utrechtse Historische Studentenkring. Deze jaargang bestaat uit drie nummers.

De redactie biedt jonge historici de ruimte artikelen te publiceren op basis van historisch onderzoek of recente historische uitgaven.

De Aanzetredactie bestaat uit studenten Geschiedenis die op vrijwillige basis werken.

De redactie heeft ernaar gestreefd rechthebbenden van copyright te achterhalen. Zij die menen aanspraak te maken op bepaalde rechten worden vriendelijk verzocht contact op te nemen.

POSTADRES

Historisch Tijdschrift Aanzet
Drift 6
3512 BS Utrecht

ONLINE

aanzet.redactie@uhsk.nl
aanzet.wordpress.com

ABONNEMENTEN

Sluit een abonnement af door een email te sturen naar aanzet.redactie@uhsk.nl.

Een jaarabonnement kost 10,-.

Een steunlid betaalt 15,-.

Een studentenjaarabonnement kost €5,-. Losse nummers zijn op aanvraag beschikbaar en kosten 5,-.

Rek. nr.: NL45 TRIO 0379 4550 80

t.n.v. UHSK Utrecht

o.v.v. het gewenste abonnement

HOOFDREDACTIE

Daan Elling

EINDREDACTIE

Martijn van der Meer

WEBREDACTIE

Suzanne Friskes

VORMGEVING

Juliette Barre

REDACTIE

Bram Benthem, Marijne Boland, Bart van Holsteijn, Wieger Lagerveld, Ellen Linderhof, Fabienne Maraite, Melle Meijer

REDACTIERAAD

prof. dr. Annelien de Dijn, dr. Marijke Huisman, prof. dr. Jacco Pekelder, dr. Carine van Rhijn en dr. Saskia Stevens

OMSLAG

Ovale Zaal in het Teylersmuseum.
[Wikimedia Commons](#).

- 3 Redactioneel
Daan Elling en Martijn van der Meer

ARTIKELN

- 6 Pierre Lyonet onder de loep:
Microscopie en insecten in de achttiende eeuw
Koen Scholten
- 20 Mannen van de wetenschap onder elkaar?
Robbert van Rumund
- 29 Het normale familiale kader als wetenschap:
Het Centraal Observatiegesticht van Mol
Valentine Delrue
- 41 Tussen twee werelden. Wetenschapsgeschiedenis als
discipline
Pim Sierink en Sven Rouschop

RUBRIEKEN

- 14 De passie van... Bert Theunissen
Melle Meijer en Suzanne Friskes
- 37 Hoe Geschiedenis Jij?
Thijs Hagendijk
- 54 Tegenzet
Christianne Smit
- 58 Voorzet
Daan Wegener

RECENSIES

- 48 All Science Matters!
Daan Elling
- 50 Wetenschap zonder context: Het Teylersmuseum
Suzanne Friskes
- 52 Filosofie, Geschiedenis en Gezondheidszorg
Martijn van der Meer

Pierre Lyonet onder de loep: Microscopie en insecten in de achttiende eeuw

KOEN SCHOLTEN

Een frisse blik op reeds bestudeerde onderwerpen kan leiden tot nieuwe en verhelderende inzichten. De wetenschapsgeschiedenis werd aan het einde van de jaren zeventig verrijkt door de zogenaamde “practice turn”, waarbij de sociale en culturele context van wetenschap een belangrijke plaats binnen de discipline verkreeg. In dit artikel analyseert Koen Scholten op een nieuwe wijze, namelijk in het licht van deze “practice turn”, het onderzoek van de achttiende-eeuwse Pierre Lyonet naar insecten.

De naam Pierre Lyonet zegt waarschijnlijk niemand wat.¹ Hoewel hij tijdens zijn leven in de achttiende eeuw een bekend staatsman en natuuronderzoeker was, heeft zijn naam de geschiedenisboeken niet gehaald. Hij werd geboren in Maastricht als zoon van een Hugenootse predikant in 1706. Op aandringen van zijn vader begon Lyonet een studie theologie in Leiden, maar wisselde naar de rechtenfaculteit waar hij in 1731 zijn dissertatie verdedigde. Vanaf 1736 tot aan het eind van zijn leven bekleedde Lyonet verscheidene ambten bij de Staten-Generaal in Den Haag, zoals vertaler, patentmeester en cryptograaf. Naast zijn loopbaan bij de regering was

Lyonet een fervent tekenaar en liefhebber van de natuur, met name insecten. Hoe kan een ambtenaar met een passie voor de natuur relevant zijn voor de wetenschapsgeschiedenis?

Bekritisering van wetenschapsgeschiedenis gericht op theorieverandering leidde tot een “practice turn”

Lyonets interesse—of zeg maar gerust obsessie—voor insecten staat centraal in dit stuk. Het kleine beetje onderzoek dat naar Lyonet gedaan is, legt vooral de nadruk op de resultaten van zijn onderzoek naar insecten en laat daarmee de culturele context en praktijk van de wetenschapsbeoefening buiten beschouwing.²

¹ Dit stuk is gebaseerd op mijn M.Sc. scriptie:

“Attentive and Reflective Glances at the Wonders of Nature”: Science politics, religion, and draftsmanship in Pierre Lyonet’s study of insects in the eighteenth century, juli 2017.

² W.H. van Seters, Pierre Lyonet, 1706–1789: *Sa vie, ses collections de coquillages et de*

Wanneer we Lyonet op de voet volgen in zijn onderzoek en verder kijken dan zijn gepubliceerde resultaten kunnen we meer leren over de rol en betekenis van wetenschap in de achttiende eeuw, zowel voor de beoefenaar als de wetenschappelijke cultuur in het algemeen. Maar voordat we in Lyonets werk duiken, volgt er eerst een korte uiteenzetting over de historiografische wending in de wetenschapsgeschiedenis van theorie naar praktijk.

Een historiografische wending: van theorie naar praktijk

Wetenschapsgeschiedenis is een relatief jonge discipline. In de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw was er vooral aandacht voor de ideeën en theorieën voortgebracht door prominente figuren zoals Galileo Galilei, Sir Isaac Newton en Albert Einstein. Een voorbeeld hiervan is Herbert Butterfields boek uit 1951. Hierin beschreef hij de ontwikkeling van wetenschap in de vroegmoderne tijd in een zogenaamde grand narrative, als een teleologisch proces naar objectiviteit, rede, en ontwikkeling.³ Een ander monumentaal werk is Thomas Kuhn's *The Structure of Scientific Revolutions* uit 1962, waarin Kuhn theorieverandering in de wetenschap niet ziet als een continu proces, maar als een periodieke doorbraak. Kuhn noemde dit een paradigma-verschuiving.⁴ Vanaf het einde van de

jaren zeventig werd deze vorm van wetenschapsgeschiedenis met een nadruk op theorieverandering bekritiseerd door denkers zoals Bruno Latour en Andrew Pickering. Door sociologische studies van het wetenschapsbedrijf toonden zij aan dat we verder moeten kijken dan resultaten en theorieën om de wetenschap goed te kunnen begrijpen.⁵ Dit heeft een zogenaamde "practice turn" teweeg gebracht. Sindsdien zijn wetenschapshistorici grotendeels afgestapt van een teleologische en positivistische geschiedschrijving die vragen stelt over hoe theorieën die wij nu belangrijk vinden, gevormd zijn. Daarentegen is er nu veel aandacht voor de praktijk en de sociale en culturele context van wetenschap. Deze studie van Pierre Lyonet is daar een voorbeeld van.

Een studie van Pierre Lyonets werk leent zich bij uitstek om de toegevoegde waarde van een culturele en praktische historische benadering te laten zien. Hoewel zijn bestudering van insecten lastig te begrijpen is vanuit het perspectief van theoretische verandering benadrukt Lyonets werk interessante ontwikkelingen van de culturele positie van de bestudering van de natuur in de achttiende eeuw. Dus wat deed Lyonet en waarom?

De praktijk: Van insect in een wilg tot ontleding onder de microscoop

Pierre Lyonet werd vooral geroemd om zijn talenten als microscopist, tekenaar

tableaux, ses recherches entomologiques (Den Haag: Martinus Nijhoff, 1962).

3 Herbert Butterfield, *The Origins of Modern Science, 1300–1800* (New York: Macmillan, 1951).

4 Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, 3e ed. (Chicago: The University of Chicago Press, 1996; 1962).

5 Bruno Latour en Steve Woolgar, *Laboratory Life: The Social Construction of Scientific Facts* (Londen, 1979); Andrew Pickering, *Constructing Quarks: A Sociological History of Particle Physics* (Edinburgh: Edinburgh University Press, 1984).

en graveerder. Tegenwoordig hebben we een duidelijk idee van wat een microscoop doet en zou moeten doen: het maximaal vergroten van een object om het zo nauwkeurig mogelijk te bekijken. Deze nadruk op observatie en empirisme is alleen niet van toepassing op Lyonets gebruik van de microscoop. Lyonets zelfgebouwde microscoop staat momenteel in de Artis Bibliotheek te Amsterdam (zie afbeelding 1.1). Om beter te begrijpen hoe Lyonet de microscoop had ontworpen en gebruikte is het nuttig om het instrument zelf te gebruiken.

Wie een eerste blik op de microscoop werpt ziet meteen veel verschillen met andere microscopen. In de achttiende eeuw waren veel microscopen vooral een vaste verticale cilinder met een rij van lenzen waaronder het specimen geplaatst werd, zoals dat ook het geval is bij hedendaagse exemplaren. Deze verticale opstelling had en heeft vooral als doel een object te isoleren en maximaal te vergroten. Lyonet bouwde zijn microscoop met een grote, ovale, verhoogde tafel (14 x 10 cm) met verplaatsbare lenzen bevestigd aan een zwanenhals. Dit was essentieel, want, zo redeneerde Lyonet, nu kan men

*‘met Vergroot- als Microscopglazen, voorwerpen van veelerlei kleinte [...] onderzoeken, zonder die te verplaatsen, en met vrylaatinge der beide handen, om daar mede ondertuschen in dezelfde Voorwerpen naar welgevallen te kunnen werken; en ze dan vervolgens uit te teekenen.’*⁶

⁶ Pierre Lyonet, “Beschryving van een microscopstel, geschikt tot het ontleden van kleine dieren”, *Verhandelingen uitgegeven*



Afb. 1.1

Het ultieme doel van de microscoop was niet om een zo groot mogelijke vergroting mogelijk te maken, maar om veel vrijheid te hebben met de handen om de insecten te ontleden en van vele kanten te bekijken. Een bovenaanzicht van de ovale tafel laat de werking zien (zie afbeelding 1.2). Door de spiegel onder de tafel op een lichtbron te richten, kan je een rups of een ander insect van achter belichten om veel contrast te creëren.⁷ De insecten kan je vastzetten met de tangetjes en dan vervolgens eenvoudig met de lenzen van alle kanten bekijken. Op de rest van de tafel kunnen insecten ontleed worden.

door de Hollandse Maatschappij der Wetenschappen, deel III, pp. 378–413 (Haarlem: J. Bosch, 1757), p. 380.

⁷ Ibidem, p. 389.



Afb. 1.2

Tijdens het ontleden van insecten is elke kleine beweging de grootste vijand, omdat dit het specimen of de lens uit focus kan verplaatsen. Dit maakt het gebruik van Lyonets microscoop erg lastig. Lyonet verkoos zwakke, weinig vergrotende lenzen boven sterke, veel vergrotende lenzen. Zwakke lenzen maakten de microscoop stabiel en dus veel bruikbaar om te tekenen. Want, zo stelde Lyonet, alles beïnvloedt de stabiliteit, zelfs ‘de kloppinge van het hart en de Slag-aderen, als uit het op- en nedergaan der oogen’.⁸ In de vergrote wereld onder de microscoop zijn kleine, goed geslepen mesjes, pincetten en naalden van groot belang. ‘Zy dienen als vingers,’ schrijft Lyonet, ‘om de Voorwerpen te handelen, en de snydende Naald daar en boven, om gedeeltens [van het insect] door te snyden.’⁹ Door zijn zelf-ontworpen microscoop kon Lyonet

gemakkelijk(er) insecten ontleden en daarna nauwkeurig of, zoals Lyonet het noemde, “ad vivum” (naar het leven) tekenen en afbeelden.

Veel van de tekeningen van Lyonet zijn bewaard gebleven in de collectie van de Artis Bibliotheek. Daarnaast is er ook een verzamelalbum—het zogenaamde “Kunstboek”—dat in de collectie van Museum Boerhaave te Leiden te vinden is.¹⁰ Om een indruk te geven van Lyonets tekeningen heb ik er twee uitgekozen: een uit de “vroeg” collectie in de Artis Bibliotheek en een uit het Kunstboek. De eerste tekening (afbeelding 2.1) is een weergave van de metamorfose van een rups, met bijbehorende pop en vlinder.¹¹ Deze is gebaseerd op een gravure uit een populair verzamelwerk met insecten uit de achttiende eeuw door René Antoine Ferchault de Réaumur (1683–1757).¹² De tweede tekening (afbeelding 2.2) is een tekening gemaakt tijdens zijn studie van de anatomie van de wilgenhoutrups.¹³ Zoals te lezen in de beschrijving laten beide tekeningen een “open rups bij de buik” zien. De tweede tekening is gebruikt om een gravure en print te maken voor Lyonets eerste werk: *Traité anatomique de la chenille qui ronge le bois de saule* [“Anatomisch tractaat over de rups die wilgenhout eet”]. We hebben nu gezien

¹⁰ Wouter H. van Seters, “Lyonet’s kunstboek”, *Medical and biological illustration*, vol. 13:4 (1963): pp. 255–264.

¹¹ Artis Bibliotheek, Amsterdam, Collectie Pierre Lyonet, fol. 16.

¹² René Antoine Ferchault de Réaumur, *Mémoires pour servir à l’histoire des insectes*, vol. III (Paris: Imprimerie Royale, 1737), pl. 10.

¹³ *Lyonet’s Kunstboek*, Boerhaave Museum Bibliotheek, Leiden, Arch 160, p. 14, pl. 6.

⁸ Ibidem, p. 407.

⁹ Ibidem, p. 389.



Afb. 2.1

hoe Lyonet van insect naar tekening gaat, maar waarom was hij zo geobserveerd door insecten?

Gods Wonderen der Natuur: Lyonets studie van de wilgenhoutrups

Lyonets werk wordt slecht begrepen wanneer we het proberen te zien als empirische wetenschap of voorloper van de moderne entomologie—de hedendaagse wetenschap die insecten bestudeert. Om afstand te kunnen nemen van een dergelijke geschiedschrijving moeten we grondig kijken naar Lyonets teksten, met name naar zijn motivatie en referenties naar literatuur. Dit kan ons vertellen hoe hij zijn eigen werk positioneerde. Hiermee kunnen we de vraag beantwoorden: Waarom observeerde, tekende en graveerde Lyonet?

Om te beginnen was Lyonet lang niet de enige die een vurige interesse voor de natuur koesterde. Vanaf het einde van de zeventiende eeuw nam de interesse in de kleine details van de natuur, zoals insecten, toe. De lezer werd in tracta-

ten en mémoires uitgedaagd om na te denken over de meest kleine delen van Gods schepping, de zogenaamde natuurtheologie.¹⁴ In de achttiende eeuw was deze godgeleerdheid van de natuur zeer populair. In natuurtheologische boeken stond het leren van theologische lessen uit het observeren van de natuur, het “Boeck der Natuere” genoemd, centraal.¹⁵ Zo schreef Jan Swammerdam (1637–1680), een bekende zeventiende-eeuwse microscopist, een tractaat over de vergankelijkheid van een mensenleven door een bestudering van een eendagsvlieg.¹⁶ Daarnaast werd zijn *Bybel der Natuur* postuum uitgegeven waarin de grootsheid en complexiteit van Gods schepping benadrukt werd en de lezer uitgenodigd werd om die complexiteit te overdenken.¹⁷ Lyonet plaatst zichzelf in deze traditie door Swammerdam uitvoerig te bespreken en citeren. Daarnaast heeft Lyonet de voorkeur voor de theologische kant van de natuur. Dit wordt vooral duidelijk door zijn keuze van studieobjecten: metamorpho-

¹⁴ Lorraine Daston, “Attention and the Values of Nature in the Enlightenment”, in idem en F. Vidal (reds.), *The Moral Authority of Nature*, pp. 100–126 (Chicago en London: The University of Chicago Press, 2004).

¹⁵ Eric Jorink, *Het ‘Boeck der Natuere’: Nederlandse geleerden en de wonderen van Gods schepping, 1575–1715* (Leiden: Primavera Pers, 2006).

¹⁶ Jan Swammerdam, *Ephemeris vita; of, Afbeelding van 's menschen leven, vertoont in de wonderbaarlijkje en nooyt gehoorde historie van het vliegent ende een-dag-leevent haft of oever-aas* (Amsterdam: A. Wolfgang, 1675).

¹⁷ Jan Swammerdam, *Bybel der natuure [...] of Historie der insecten*, 2 vols. (Leiden: I. Severinus, B. van der Aa en P. van der Aa, 1737–1738).

ses en anatomie. Metamorphoses van insecten van pop, via rups tot vlinder werden geassocieerd met de heropstanding van Christus.¹⁸ Daarnaast kon de complexe en minutieuze anatomie van een rups een observant veel leren over Gods schepping. In deze context is het beter te begrijpen waarom Lyonet een compleet boek wijdde aan de anatomie van de wilgenhoutrups: de *Traité anatomique*.¹⁹

Op het eerste gezicht lijkt het boek een gedetailleerd anatomisch werk te zijn, gedreven door empirisme en belangeloze observatie. Desalniettemin ontstaat er na het lezen van het woord meteen een ander beeld van Lyonets doel. Het belangrijkste doel was niet zo gedetailleerd mogelijk de anatomie van de rups te beschrijven, maar om een Godsbewijs en spirituele overdenking te presenteren. Zo schreef Lyonet in zijn voorwoord:

In de kleinste details van de levende objecten, hoe vaker ik het bestudeer, des te meer complexiteit en intelligentie ik vind. Alles [in de anatomie] draagt bij aan een groter doel. [...] Het moet gevormd zijn door een Opperwezen met oneindige intelligentie en absolute onnipotentie, en voor wie de meest kleine ruimtes geen obstakel zijn voor de uitvoering van uitgebreide plannen. In een woord, door een

*Opperwezen die in alles voorziet.*²⁰

In feite is dit een argument voor *intelligent design*: zelfs op de kleinste schaal is Gods schepping zo complex en perfect dat het wel door een "Opperwezen met oneindige intelligentie en absolute onnipotentie" ontworpen en geschapen moet zijn. Naast dit Godsbewijs is observeren voor Lyonet ook een spirituele ervaring. Het observeren van insecten—ofwel Gods schepping, het boek der natuur—werd in achttiende eeuw gezien als een deugdzaam en vroom tijdverdrijf. Het observeren en verzamelen van de natuur genoot niet alleen aanzien als spirituele bezigheid, maar werd ook als nuttig gezien. Voor Lyonet was het ontleden van insecten een intieme kijk in Gods intelligentie en vakkundigheid. Dit wordt vooral duidelijk wanneer Lyonet over het spierstelsel van de rups, dat ook deels te zien is in afbeelding 2.2, schrijft:

*Van alle inwendige delen van de rups is er niet een die, door de symmetrische ordening, zo een schoon en bewonderenswaardig spektakel is als het spierstelsel. Met name na het verwijderen van de spieren, laag na laag, zien we hoe de spieren precies overeenkomen in vorm en staat aan beide kanten.*²¹

In zijn beschouwing van het spierstelsel benadrukt Lyonet de aanwezige symmetrie en spectaculaire schoonheid van de anatomie.

Lyonets tractaat over de wilgenhoutrups is geen wetenschap in de moderne zin van het woord. Lyonet had spirituele

18 Claude-Olivier Doron, "The Microscopic Glimpse: Spiritual Exercises, the Microscope, and the Practice of Wonder in Early Modern Science", in S. Vasalou (red.), *Practices of Wonder: Cross-Disciplinary Perspectives*, pp. 179–200 (Cambridge: James Clarke & Co., 2013).

19 Pierre Lyonet, *Traité anatomique de la chenille qui ronge le bois de saule* (Den Haag: P. Lyonet, 1760).

20 Pierre Lyonet, *Traité anatomique*, pp. xv–xvi.

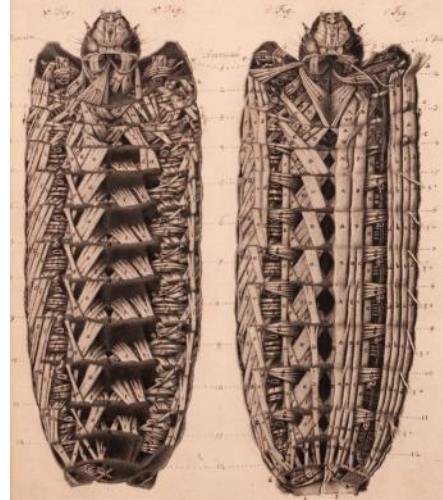
21 Ibidem, p. 114.

en religieuze redenen om te observeren. Daarnaast genoot Lyonet aanzien binnen de regerings- en intellectuele kringen door zijn deugdzaam gebruik van zijn vrije tijd. Lyonet kan dus beter herinnerd worden als staatsman die in zijn vrije tijd insecten bestudeerde om spirituele en sociale redenen, niet als "wetenschappelijke" waarnemer die zo nauwkeurig mogelijk de insecten probeerde te beschrijven. Maar om grip te krijgen op de betekenis van Lyonet en zijn werk in zijn tijd stellen we ten slotte de vraag: Hoe werd Lyonet herinnerd door tijdgenoten na zijn dood?

Epiloog: De herinnering van Lyonet.

Deze beschouwing van Lyonet is bij uitstek een voorbeeld van het nut van sociale en culturele wetenschapsgeschiedenis. De praktijkgerichte blik op zijn microscoop laat zien dat die vooral gebruikt werd om te tekenen en niet om empirische, feitelijke waarnemingen te doen. De bestudering van Lyonets tractaat over de wilgenhoutrups heeft laten zien dat dit vooral begrepen moet worden als spirituele beoefening en natuurtheologisch werk.

Zoals vele andere mannen in de vroegmoderne wetenschap had Lyonet een duidelijk idee over hoe hij herinnerd wilde worden.²² Hij schreef aan het einde van zijn leven meerdere autobiografieën en een kort levensverhaal.²³ Lyonet probeerde hiermee een identiteit en herinnering te vormen van een geleerde en



Afb. 2.2

staatsdienende man. In die trant werd ook het borstbeeld van Pierre Lyonet geschonken aan de staat.²⁴ Lyonet gaf ook instructies mee in zijn testament om een boek uit te geven met rijk geïllustreerde platen, hetgeen 'de Testateur [Lyonet] in zoo verre in gereedheid heeft gebragt, dat al het geschreevene drukvaardig is, en van de vierenvijftig platen, daartoe behoorende, reeds dertig [...] afgegraveerd, en door de Testateur betaald zijn'.²⁵ Dit boek verscheen tientallen jaren later in 1832.²⁶ Dit zette Lyonet op de kaart als onderzoeker van insecten in de negentiende eeuw.

De herinnering die Lyonet zelf de wereld instuurde, leefde nog enige tijd

²² Thomas Söderqvist (red.), *The History and Poetics of Scientific Biography* (Aldershot; Burlington, VT: Ashgate, 2007).

²³ Pierre Lyonet en S.E. Croiset, "Recit de ce qui est arrivé à Monsieur Pierre Lyonet", BML: Arch 162r, a.

²⁴ W.H. van Seters, "De maker van het borstbeeld van Mr. Pieter Lyonet in het Maurits-huis", *Oud Holland*, vol. 62.4–5 (1947): pp. 156–164.

²⁵ Testament Pierre Lyonet, 3 Januari, 1789, BML: Arch 162d.

²⁶ Pierre Lyonet, *Recherches sur l'anatomie et les métamorphoses de différentes espèces d'insectes*, red. W. de Haan (Paris: Ballière, 1832).

door in levensberichten na zijn dood. Het “Verslag der Levenbyzonderheden en Geleerde Werken” vermeldt het overlijden van Lyonet en zijn leven en werk. In dit bericht wordt Lyonet als volgt geprezen:

*‘Hy was een vriend van allen die Kunsten en Wetenschappen oeffenden en beminden. Van zyne jeugd af aan is zyn gedrag altyd onberispelyk geweest. Hyt was uit overtuiging een Christen, beminde de deugd, de Godsdienst en zyn Vaderland opregtelyk, en kwam daar altoos opentlyk voor uit. [...] Naar waarheid kan men zeggen, dat Geleerdheid, Kunsten, Wetenschappen, byzonderlyk die der Natuurlyke Historie, Vader en ware Godsdienst aan hem verpligt zyn, en niet weinig aan zyn dood verloren hebben; in een woord, dat hy zyn Vaderland tot ongemeene ere strekt.’*²⁷

Dit bericht benadrukt een aantal deugden dat een achttiende-eeuwse geleerde typeert: een toewijding aan de kunsten en wetenschappen, liefde voor het vaderland, en bovenal vroomheid en godsdienstigheid. Zo zien we maar hoe misplaatst het zou zijn Lyonet als moderne wetenschapper neer te zetten. De wetenschapsgeschiedenis is veel meer dan een aaneenschakelijk van theorieën. De historische casus van Lyonet laat zien wat de toegevoegde waarde is van het bekijken van de wetenschappelijke praktijk en culturele context.

Wetenschap is geen kennisbron die continu toeneemt in kwaliteit en kwan-

titeit; wetenschap is een cultureel, sociaal en tijdsgebonden verschijnsel. De ondertitel van Steven Shapin’s boek *Never Pure* vatte dit gekscherend samen: “wetenschap alsof het gemaakt is door mensen met lichamen, in een bepaalde tijd, cultuur en samenleving, op een bepaalde plek, worstelend voor geloofwaardigheid en autoriteit.”²⁸ Net als Lyonets insecten: hoe nauwkeuriger je het bekijkt, des te ingewikkelder en complexer het wordt. Dan zou je toch bijna gaan denken dat de wetenschap geschapen is door een oneindig intelligent en onnipotent Opperwezen, niet?

Koen Scholten studeerde Technische Natuurkunde te Delft en volgde de master History and Philosophy of Science in Utrecht. Momenteel is hij promovendus aan de Universiteit Utrecht en onderzoekt hij het ontstaan van de wetenschappelijke gemeenschap in de vroegmoderne tijd—de zogenaamde Republiek der Letteren—met een nadruk op identiteit en herinneringscultuur.

²⁷ “Verslag der Levenbyzonderheden en Geleerde Werken, van wylen den Heer P. Lyonet”, *Algemeene Kunst- en Letterbode*, vol. 41 (10 April, 1789), p. 116.

²⁸ Steven Shapin, *Never Pure: Historical Studies of Science as if It Was Produced by People with Bodies, Situated in Time, Space, Culture, and Society, and Struggling for Credibility and Authority* (Baltimore, MD: John Hopkins University Press, 2010).

Bert Theunissen

Melle Meijer en Suzanne Friskes

In dit nummer, met als thema wetenschapsgeschiedenis, mag een hoogleraar met als leeropdracht 'geschiedenis van de natuurwetenschappen' natuurlijk niet ontbreken. De wetenschap en haar gevolgen staat steeds meer onder druk en de afstand tussen wetenschap en de praktijk lijkt nauwelijks te worden besproken. De Aanzet sprak Bert Theunissen over het belang van wetenschapsgeschiedenis en over zijn eigen onderzoek naar de Oostvaardersplassen.

In een van de imponerende collegezalen in Drift 21 ontmoeten wij Bert Theunissen. Omdat wij beiden bepaald geen experts zijn op het gebied van wetenschapsgeschiedenis is er sprake van een gezonde spanning. Bert Theunissen is, als hoogleraar bij de onderzoeksmaster History and Philosophy of Science en directeur van het Descartescentrum, gerust een spil in de wereld van de wetenschapsgeschiedenis te noemen. Wat is wetenschapsgeschiedenis volgens hem? En waarom is het belangrijk?

Het belang van wetenschapsgeschiedenis

Het antwoord op de eerste vraag is volgens Theunissen simpel. 'Het is eigenlijk precies wat het zegt. De geschiedenis van de ontwikkeling van de wetenschap. Plato to Nato, als je wilt.' Maar aan dat simpele antwoord blijken toch wat haken en ogen te zitten. 'Het woord science bestaat eigenlijk pas vanaf de negentiende eeuw. Daarnaast heeft de term science een nadruk op de bètawetenschappen. In die zin is het

Duitse Wissenschaft eigenlijk mooier. Dat omvat alle wetenschappen. Op dit moment is er een tendens om het history of knowledge te noemen. Dan maak je het breder: de geschiedenis van de kennisverwerving.'

Over het belang van de wetenschapsgeschiedenis zegt hij, wijzend naar de ruimte om ons heen: 'Zonder wetenschap zouden wij hier niet zitten. De invloed van de wetenschap is immens. Maar de bijeffecten van wetenschap zijn dat ook. Denk bijvoorbeeld aan het klimaatprobleem: die is veroorzaakt met technologieën die we door de wetenschap hebben verkregen. Wetenschap veroorzaakt veel goeds – ik zou niet graag in de negentiende eeuw willen leven – maar ook heel veel problemen.'

Daarnaast staat de wetenschap als instituut onder druk. Dus niet alleen door de gevolgen die ze heeft, maar door de manier waarop ze werkt. Op dit moment heeft de wetenschap bijvoorbeeld te maken met een replicatiecrisis, omdat blijkt dat veel experimenten, ondanks de wetenschappelijke methodes, toch

erg moeilijk te herhalen zijn. Ook zijn er in de wetenschap een aantal schandalen geweest, denk aan Diederik Stapel (die fraudeerde met onderzoeksgegevens, red.), die de hele discipline op haar kop hebben gezet. Er is een moment geweest waarop mensen dachten: de discipline is zo ongeveer dood.’ Ook het probleem van belangenverstrengeling zorgt ervoor dat de wetenschap onder druk staat. Als je betaald wordt door een instelling die belang heeft bij een bepaalde uitkomst van jouw onderzoek, hoe kan het onderzoek dan nog als betrouwbaar gezien worden? Volgens Theunissen is het echter naïef om te denken dat wetenschap onafhankelijk zou moeten zijn van de maatschappij. Bedrijfsparticipatie is nodig om onderzoek te financieren. ‘Zonder bedrijven is wetenschap tegenwoordig niet meer mogelijk, maar het wekt wel het probleem van discutabele onafhankelijkheid op. Belangenverstrengeling is dus wel een gevaar, maar de maatschappij en de wetenschap zijn in dusdanig grote mate verweven, dat we daar eigenlijk niet meer onderuit kunnen komen’

Door al deze structurele en institutionele problemen in de wetenschap is het volgens Theunissen van belang dat je snapt hoe wetenschap in de praktijk werkt. Dat kun je volgens hem alleen vanuit een historisch-filosofisch perspectief benaderen en dat is precies wat, bijvoorbeeld, het Descartescentrum doet. “Hoe wetenschap nu gedaan wordt, is een momentopname.” Wat nu geldt, gold een eeuw geleden niet en zal in de toekomst misschien ook niet meer gelden. Het Descartescentrum wil in alle opleidingen aandacht genereren voor de vraag wat wetenschap nu eigenlijk is en

hoe het bedreven zou moeten worden. In het kader van die discussie is het concept van wetenschappelijke integriteit ook belangrijk geworden.

‘Hoe wetenschap nu gedaan wordt, is een momentopname’

Ook daar wordt in het Descartescentrum over nagedacht. De bedoeling is om wetenschappers streetwise te maken door ze bijvoorbeeld te leren om te gaan met wetenschap in het bedrijfsleven, wat ze wel en niet tegen journalisten zouden moeten zeggen of simpelweg hoe peer review precies werkt. In andere woorden: “Wat is integriteit en hoe hoor je je als wetenschapper te gedragen?” Om dat goed op te zetten, vinden ze bij het centrum, moet je ook laten zien hoe dat gedrag historisch gegroeid is.

Eigen onderzoek, natuur en de Oostvaardersplassen

Dit historische aspect van het wetenschapsbedrijf staat ook centraal in het werk van Theunissen. Op dit moment heeft hij net een onderzoek afgerond naar de rol van wetenschap in de toename van productiviteit in de landbouw. ‘Als je in de negentiende eeuw een koe had met een kalf, dan gaf de koe zo’n 500 liter melk per jaar. Koeien van tegenwoordig geven 10.000 liter per jaar, als ze een beetje hun best doen. Hoe hebben we dat nou voor elkaar gekregen? Het antwoord van de meeste wetenschappers zou daarop zijn: “Dat is gewoon erfelijkheid, genetica en selectie.” In mijn boek stel ik eigenlijk dat de rol van genetica (de wetten van Mendel,

theoretische kennis over chromosomen, etc.) in feite marginaal is geweest in deze ontwikkeling. Die genetica is meer een soort theoretische bovenbouw geweest, die natuurlijk wel redelijk klopt, maar die je eigenlijk niets vertelt over hoe je in de praktijk die koeien meer melk kunt laten geven. Daarmee is het dus eigenlijk een kritiek op het klassieke beeld van de wetenschap. Dat beeld is: de wetenschap gaat voorop, bedenkt wetten en methoden. Vervolgens zou je die toe moeten passen en het naar de praktijk omzetten. In werkelijkheid worden die wetten en methoden echter helemaal niet naar de praktijk omgezet. Het selecteren van je beste koeien, komt veel meer aan op meten, wegen en gegevens verzamelen. Daarbij is het hele woord genetica eigenlijk niet aan de orde. Er zit dus een hele grote afstand tussen de kennisverwerving zoals die plaatsvindt aan de universiteit en wat je daar nou uiteindelijk mee doet.’

‘Die balans van de natuur bestaat echter helemaal niet.’

Een ander voorbeeld waarin deze kloof duidelijk naar voren komt is die van de Oostvaardersplassen, een onderwerp waar Theunissen uitgebreid onderzoek naar heeft gedaan en graag over vertelt.¹ Hier uit die kloof zich in een discrepantie tussen onze kennis (of ons beeld) van de natuur, en de eigenlijke gedraging van de natuur. ‘Een van de belangrijkste redenen dat de Oostvaardersplassen



Afb. 1: Konik-paarden in de Oostvaardersplassen. Wikimedia Commons.

mislukten, was een misconceptie van de natuur, die hele diepe historische wortels heeft, en waarvan biologen eigenlijk hadden moeten weten dat het een verouderde conceptie is die eigenlijk niet opgaat. Deze misconceptie berust op het idee dat een ecosysteem, mits het met rust gelaten wordt door de mens, uiteindelijk tot een soort harmonisch, gebalanceerd geheel komt. Die balans van de natuur bestaat echter helemaal niet. Er zijn heel veel ecosystemen die volstrekt chaotisch zijn. Vanuit het perspectief van één mensenleven blijven natuurlijk veel ecosystemen er redelijk hetzelfde uitzien, maar op grotere tijdschaal gedragen deze systemen zich alsnog zeer grillig. Dat leert de geologie ook; nog niet zo lang geleden was hier sprake van een ijstijd. Alles is altijd in verandering. Om het terug te koppelen aan de Oostvaardersplassen: als je denkt dat je op dat kleine stukje land een harmonie kan creëren door het met rust te laten, dan ben je gedoemd om teleurgesteld te worden.’

Als je dit verhaal vertaalt naar mondiale schaal, bijvoorbeeld door het toe te passen op het klimaatprobleem of het probleem van overbevolking, dan zou dat kunnen leiden tot fatalisme. Waarom zouden we immers zo hard ons best doen

¹ Bert Theunissen, ‘Wat is natuur, wat is natuurlijk en hoe verhouden wij ons ten opzichte van elkaar en de natuur?’ www.youtube.com (27 februari 2013).

om een systeem ‘in balans’ te houden dat van nature niet gebalanceerd is? Theunissen schroomt niet om even advocaat van de duivel te spelen. ‘Wat ik nu zeg mag ik natuurlijk niet zeggen, maar vanuit biologisch oogpunt zou je inderdaad heel relativerend kunnen zijn. De mens is immers ook maar één soort, en die zal uiteindelijk ook gewoon uitsterven. Dat kan ik als bioloog prima accepteren. Maar ik ben ook nog gewoon mens - gelukkig sluiten die twee elkaar niet uit - en ik wil graag zo lang mogelijk leven, en een zo goed mogelijk leven voor mijn kleinkinderen. In die zin vind ik dus gewoon dat we zo zorgvuldig mogelijk met de wereld om moeten gaan. Daarvoor moeten we overigens af van het idee dat mens en natuur gescheiden is. Mens en natuur zijn onlosmakelijk verbonden. Pas als we ons realiseren dat we met z’n allen - mensen, planten en dieren - in hetzelfde schuitje zitten kunnen we tot een duurzame oplossing komen.’

Advies aan geschiedenisstudenten

Tot slot vragen we Theunissen of er nog iets is wat hij geschiedenisstudenten mee wil geven. Hij zou graag zien dat historici zich nóg zelfbewuster zouden opstellen. Zowel vanuit de universiteit als vanuit de samenleving wordt er vaak een minder belangrijke rol aan de geesteswetenschappen toegekend dan aan de natuurwetenschappen. Toch is de rol van de geesteswetenschappen wel degelijk belangrijk. Ze biedt namelijk een perspectief, een kader, en bevraagt de vanzelfsprekendheid van de dingen. ‘We zouden geesteswetenschappers eigenlijk een net zo belangrijke maatschappelijke rol moeten toekennen als de bètawetenschappers. We moeten

immers ook nadenken over waarom we bepaalde dingen doen. Ik zou er niet aan moeten denken om te leven in een wereld waar alleen de bètawetenschappers en technocraten de dienst uitmaken.’

Bert Theunissen is hoogleraar Wetenschapsgeschiedenis en programmaleider bij de Master History and Philosophy of Science binnen de faculteit Bètawetenschappen aan de Universiteit Utrecht. Ook is hij directeur van het Descartescentrum voor Wetenschapsgeschiedenis en Wetenschapsfilosofie. Zijn onderzoek richt zich op de geschiedenis van levenswetenschappen in de negentiende en twintigste eeuw.



Afb. 2: Bert Theunissen. Bron: Bert Theunissen.

Meer wetenschapsgeschiedenis?



Word student-lid van *Gewina*

- Gratis lezingen en excursies
- In 2018: vier edities van *Studium - Tijdschrift voor wetenschaps- en universiteitsgeschiedenis* in je brievenbus
- Vanaf 2019: abonnement op *Journal for the History of Knowledge* en één keer per jaar het *Gewina* jaarboek

Meer info? Kijk op www.gewina.nl

Volg ons ook op Twitter en Facebook:



@GewinaS



@GewinaSociety

Gewina

Belgisch-Nederlands genootschap
voor wetenschaps- en universiteitsgeschiedenis
Société Belgo-Néerlandaise pour l'histoire des
sciences et des universités

Mannen van de wetenschap onder elkaar?

Genootschap Prodesse Conamur in tijden van wetenschappelijke vernieuwing, 1840-1876



Afb. 1: Portret van J.M. De Kempenaer (1793-1870), prominent lid van Prodesse Conamur. Wikimedia Commons.

Robbert van Rumund

Er bestaat hedendaags een beeld van de wetenschapper als een van de maatschappij geïsoleerde specialist. Robert van Rumund onderzoekt aan de hand van genootschappen in Nederland hoe dit beeld in de negentiende eeuw is ontstaan. Deze genootschappen schetsen een duidelijk beeld van de maatschappelijke positie van wetenschappers in het midden van de negentiende eeuw. In dit artikel richt hij zich specifiek op het academische genootschap Prodesse Conamur uit Arnhem.

Paniek in de wetenschap

In 2016 verkondigde de toenmalige rector van de Universiteit Utrecht,

Bert van der Zwaan, dat de kloof tussen arm en rijk nog dieper dreigt te worden als de samenstelling van de universiteit

niet verandert.¹ Vandaag de dag komen vele studenten en docenten in actie tegen verdere bezuinigingen op het onderwijs en voor een verregaande democratisering van de universiteit. Daar bovenop komt dat sommige wetenschappers het gevoel hebben dat wetenschap te ver verwijderd is van de maatschappij.² Binnen de academische disciplines worden er vraagtekens geplaatst bij de betekenis van specialisatie: in hoeverre ben je ‘expert’ in je eigen veld? Waar houdt jouw expertise op en begint die van een ander? Delen bijvoorbeeld historici eigenlijk meer met andere disciplines dan ze denken?³ Het rommelt binnen de wetenschap, tussen wetenschap en maatschappij, en tussen studenten, docenten en het management van de universiteit.

Er bestaan veel verschillende manieren om bovenstaande problemen te begrijpen. In het licht van persona, of ideaaltypen, zouden de strubbelingen kunnen worden gezien als een ongemak met het beeld van de wetenschapper als een van de maatschappij geïsoleerde specialist. Een dergelijk geïsoleerd beeld van wetenschappers kent een tamelijk recente geschiedenis. In het midden van de negentiende eeuw veranderden

verwachtingspatronen ten aanzien van wetenschappelijke personae sterk in de richting van de nu zoveel bekritiseerde geïsoleerde specialist.

Die verandering onderzocht ik aan de hand van wetenschappelijke genootschappen in Nederland, en welke rol professionalisering, sociaaleconomische positie, gender en religie speelden binnen die genootschappen. Bovendien boog ik mij over wat er zoal werd gedaan binnen genootschappen. Koen Scholten geeft in zijn stuk over Pierre Lyonet een heldere uiteenzetting van de zogeheten ‘practice turn’ in de wetenschapsgeschiedenis. Hoewel ik minder expliciet heb verwezen naar de ‘practice turn’, hebben de inzichten van die historiografische wending hun invloed op het uiteindelijke werk gehad.

Genootschappen vertellen veel over het vermeende onderscheid tussen wetenschappelijke experts en maatschappelijke leken

Alvorens we ons zullen richten op een van de genootschappen, is het interessant om af te vragen hoe we überhaupt iets zinnigs kunnen zeggen over wetenschappelijke personae door naar wetenschappelijke genootschappen te kijken: vormen de academies geen betere bron, gezien universiteiten in toenemende mate relevantere kenniscentra werden dan genootschappen? Daarop kan geantwoord worden dat wetenschappelijke genootschappen een rijker beeld van de maatschappelijke positie van we-

1 D. van Alkemade, “‘Hoger onderwijs moet drastisch op de schop’”, www.binnenland.eenvandaag.nl, 28 November 2016 (geraadpleegd op 30 November 2016).

2 Zie bijvoorbeeld: Science in transition, ‘Over Science in transition’, www.scienceintransition.nl, publicatiedatum onbekend (geraadpleegd op 30 November 2016).

3 R. Bod, J. Maat en T. Weststeijn, ‘Introduction: The Making of the Modern Humanities’, in: R. Bod, J. Maat en T. Weststeijn (eds.), *The making of the humanities III: The Modern Humanities* (Amsterdam, Amsterdam University Press, 2014) 13-24, 13.

tenschappers in het midden van de negentiende eeuw schetsen. Ze vervulden veelal andere functies dan de academie. Sommige genootschappen waren centra van kennisproductie, terwijl bijvoorbeeld natuurwetenschappelijke genootschappen voornamelijk gericht waren op kennisverspreiding. Genootschappen kunnen daarom veel vertellen over het vermeende onderscheid tussen wetenschappelijke experts en maatschappelijke leken.

Andere in- en uitsluitingen, op basis van sociale klasse, gender en religie, kwamen binnen wetenschappelijke genootschappen ook duidelijk tot uiting. Het is bijvoorbeeld niet verrassend dat we voornamelijk in kennis-verspreiden- de wetenschappelijke genootschappen meer vrouwen tegenkomen: zij mochten zich wél laten cultiveren door wetenschappelijke professionals, maar veelal niet meedoen in de kennisproductie en -verspreiding.⁴ Mensen uit lagere sociale klassen konden hooguit een plekje in de zaal verwachten, mits het wetenschappelijke genootschap aan kennisverspreiding deed. Vrouwen zullen in de volgende paragrafen nauwelijks aan het woord komen. Wat we wél zullen zien, is hoe verschillende in- en uitsluitingsmechanismen bepaalden wie wel en wie niet mocht meedoen binnen wetenschappelijke kringen. Ter illustratie zal ik mij richten op het academische genootschap Prodesse Conamur (hierna afgekort als

PC), ofwel ‘wij trachten van nut te zijn’, uit Arnhem.

Prodesse Conamur tot 1858: wetenschap achter gesloten deuren

PC stond in 1870 bekend als verspreider van ‘kennis en beschaving’ op een ‘gezellige’ manier.⁵ De keuze voor de term ‘gezellig’ is allerm minst toevallig. De term onderschrijft zowel comfort als een prettig ervaren gemeenschappelijkheid. Het idee van gezelligheid omschrijft kernachtig een belangrijke functie voor wetenschappelijke genootschappen in de negentiende eeuw. De genootschappen vormden een belangrijk domein voor academische kringen, waar genoten kon worden van een tamelijk sociaal homogeen gevoel van ‘mannen onder elkaar’, en waar sociale netwerken werden onderhouden en uitgebreid.⁶

Sinds 1849 had PC als doel om letterkunde en geschiedschrijving te bevorderen. Het was een sterk lokaal georiënteerd genootschap met een veelal democratisch gekozen bestuur.⁷ PC kende vele veranderingen in de periode tussen 1840 en 1876: van algemener wetenschappelijk genootschap voor letteren en natuurwetenschappen ver-

⁴ Voor een gedetailleerde beschrijving verwijs ik naar mijn scriptie: R. van Rumund, *Gentlemen of Science. Scientific societies and personae during the professionalization of the sciences in the Netherlands, 1840-1876* (Utrecht, Universiteit Utrecht, 2017), (ge-raadpleegd op 3 maart 2019) 91-92.

⁵ Gelders Archief, 2055: Arnhemse historische vereniging Prodesse Conamur (hierna GA, APC), 16, Brief over het huren van een lokaal te Arnhem ter oprichting van een leesmuse-um, 27 november 1870 (auteur onbekend).

⁶ P. Huistra, *Bouwmeesters, zedenmeesters. Geschiedbeoefening in Nederland tussen 1830 en 1870* (Leuven, KU Leuven, 2013) 67; Huistra, *Bouwmeesters, zedenmeesters*, 75.

⁷ GA, APC, 2, Wetten van het genootschap (1871) p. 1-3. De statuten veranderden nauwelijks vergeleken met de statuten in 1849, zie: GA, APC, 2, Wetten van het genootschap (1849) passim.

anderde de richting in 1849 meer specifiek naar letterkunde en geschiedschrijving, om vanaf 1858 steeds meer een debatvereniging over maatschappelijke onderwerpen te worden.⁸ Alvorens we deze laatste ontwikkeling nader zullen volgen, is het interessant om te focussen op het ‘beschaving door kennis’-idee, dat door de jaren heen vrijwel onveranderd bleef.

Een toespraak tijdens het vijftigjarig bestaan van PC in 1842, van ere lid en werkend lid Jacob Matthaeus de Kempenaer, illustreert de vermeende mannelijkheid van het beschavingsideaal. De uitleg over de toon van de toespraak laat duidelijk zowel gendernormen als normen voor de houding van een beschaafde geleerde zien. De toespraak zou niet ‘met opdravenden toon’ worden voorgelezen, gezien zijn jongere jaren reeds gepasseerd waren. De ervaring van ‘mannelijke jaren’ vormden een toetssteen voor het onderscheiden van de inhoud van menselijke zaken, terwijl zijn eigen overtuigingen een ‘leidsvrouw’ in zijn verhaal waren.⁹ De ervaring van zijn volwassen reflectie zorgde niet alleen voor een matiging in toon en karakter. Er werd ook duidelijk beschreven welk geslacht op de voorgrond trad door volwassenwording. De vrouwelijkheid werd gevonden in de meer bevoor-

oordeelde en minder ‘objectieve’ eigen overtuigingen. De gematigde man was een ideaalbeeld voor een degelijk lid van PC.

Bovendien moesten vrouwen het rationele proces van de mannen niet te veel storen tijdens het onderzoek: de ‘schoonheid’ van de vrouwen zou afleiden van de serieuze wetenschap.¹⁰ De wetenschappelijke ruimte en rationaliteit werden duidelijk gezien als mannen domeinen, terwijl de ‘schoonheid’ het domein van de vrouw was. Toen vrouwen als directrices van vrouwenscholen zich steeds meer begaven op het ‘mannelijke’ terrein van kennisproductie en educatie, werd benadrukt dat de vrouwen enkel konden worden ‘toevertrouwd’ met dergelijke verantwoordelijkheden als ze werden ‘bijgestaan’ door een man.¹¹ Doceren werd dus eveneens opgevat als een hoofdzakelijk mannelijke aangelegenheid. Vrouwen waren binnen de muren van PC daarom zeker niet welkom.

Naast opvattingen over mannelijkheid, wees de ‘matiging’ van de gemoederen ook op het idee van ‘beschaving door kennis’. Onderwijs in de vaderlandse geschiedenis moest als leerschool voor burgerlijke waarden gelden.¹² De leden van PC vonden het tevens de taak van de regering om de waarden van matiging, spaarzaamheid en bescheidenheid te bevorderen om een beschaafde bevolking te ontwikkelen.¹³ Ook moest de beschaafde mens in alle kennisgebieden

⁸ Met andere woorden: wetenschap zoals het in het Nederlands en Duits vaak wordt bedoeld: de aanduiding van kennis in de breedste zin van het woord en de manieren om kennis te verkrijgen. ‘Multidisciplinair’ zou te veel de suggestie wekken dat de leden van PC toen al dachten in termen van ‘disciplines’.

⁹ J.M. de Kempenaer, *Redevoering over de beoefening der letteren en wetenschappen, de edelste bemoeijng voor den beschaafden mensch* (Arnhem, Is. An. Nijhoff, 1842) 5-6.

¹⁰ De Kempenaer, *Redevoering*, 24.

¹¹ GA, APC, 9, Vergadering 13 januari 1869.

¹² GA, APC, 7, 3 februari 1840, 12e vergadering van leden.

¹³ GA, APC, 7, 4e vergadering van het bestuur, 18 december 1840; 6e bestuursvergadering, 11 december 1843.

geschoold worden: eenzijdige educatie zou de morele vorming van de mens in de weg staan.¹⁴ De vorming van een gematigd karakter door beschavende, veelzijdige kennis was niet enkel een aangelegenheid voor de leden van PC, maar voor de maatschappij in het algemeen.

‘Binnen PC waren de deuren enkel geopend voor kennisverbreding en smaakverfijning’

De wetenschap werd niet alleen zo breed mogelijk besproken, maar ook achter strikt gesloten deuren. Zelfs de maatschappelijke posities van de leden moesten buiten PC blijven: de deuren waren enkel geopend voor kennisverbreding en smaakverfijning.¹⁵ Zij zagen zichzelf in die hoedanigheid ver verwijderd van het ‘dolzinnig rennen’ in de buitenwereld.¹⁶ De rustige studieruimte die PC bood stelden de geleerden beter in staat om tot ware kennis te komen.¹⁷

Ondanks de wens om maatschappelijke posities buiten PC te houden, deelden de leden vrij duidelijke opvattingen over bepaalde sociale kringen:

‘Waar hebt gij meerder genot gevonden: onder de hoofdsche gewelven, bij schitterend uitgedoste pronkers [...] of aan den huiselijken haard bij vlijtig wetenschappelijk onderzoek? [...] In het midden van een luidrucht-

tig volksfeest [...] of onder den statigen boom, waar de oude Cato met een drietal vrienden over de wijsbegeerte redekavel?’¹⁸

De leden van PC vonden dus geen ‘genot’ in de uitgedoste omgevingen van de hogere sociale klassen, maar net zomin in de ‘luidruchtige’ festiviteiten van het volk. Deze beschrijving plaatst de leden van PC tamelijk specifiek in een (hoger) middenklasse-perspectief. PC werd ook voornamelijk draaiende gehouden door een culturele en sociale elite.¹⁹

Desalniettemin werd een zekere ascese (onthouding van het aardse) van de leden verwacht. De leden, losgezongen van de maatschappij, moesten zuivere en ware kennis najagen. Ironisch genoeg wees de omgeving van de asceten op een uitgebreide studieruimte en naar de middelen om een verfijnde smaak te ontwikkelen. Het doet sterk denken aan J.A. Secord’s beschrijving van de intellectuele elite van Engeland: om belangeloos, afgesloten en met kalm gemoed hogere kennis te kunnen najagen, moest de wetenschappelijke *gentleman* zelfvoorzienend zijn, het liefst vanuit een welgestelde, vermogende familie.²⁰

¹⁸ Ibidem, 8-9.

¹⁹ A.G. Schulte, ‘Overall lieten zij hun sporen na. Grepen uit twee eeuwen geschiedenis van het Arnheims Historisch Genootschap onder de zinspreuk “Prodesse Conamur”’, in: A.G. Schulte (ed.), *Arnheims historisch genootschap Prodesse Conamur, 1792-1992: overall lieten zij hun sporen na* (Zutphen, Walburg Pers, 1992) 25-68, 31-40.

²⁰ J.A. Secord, *Victorian Sensation. The Extraordinary Publication, Reception, and Secret Authorship of Vestiges of the Natural History of Creation* (Chicago, The University

¹⁴ GA, APC, 7, 30 november 1840, 2e vergadering van het bestuur.

¹⁵ De Kempnaer, *Redevoering*, 20-21.

¹⁶ Ibidem, 6.

¹⁷ Ibidem, 7.

Anders zouden de strubbelingen om een inkomen afleiden van zuivere kennis.

Veranderlijker dan het ‘beschaving door kennis’-idee was de wetenschappelijke reikwijdte van het genootschap. In april 1849 werd gekozen voor een specifieke focus op de letteren en geschiedenis. De redenen hiervoor zijn interessant in het kader van professionalisering. Allereerst werd gesteld dat het niet langer mogelijk was om de natuurwetenschappen als ‘een voorwerp van bloote nieuwsgierigheid’ te behandelen. De natuurwetenschappen dienden met een grotere ernst bestudeerd te worden, en vereisten een exclusieve, specialistische beoefening: ‘wilde men haar, bij hare tegenwoordige hoogte, met letter- en geschiedkunde naauw vereenigd houden, men zou het een aan het ander moeten opofferen’.²¹

Dat de natuurwetenschappen vanaf 1849 werden gezien als te serieuze wetenschap om als hobby te bestuderen, verwijst naar een voorgeschiedenis van relatieve verwaarlozing van de natuurwetenschappen in de eerste helft van de negentiende eeuw.²² Bovendien was er voor natuurkundigen hooguit werk te vinden als er een (polytechnische) school werd opgericht, maar aangezien binnen Nederland de technologische en industriële ontwikkeling maar langzaam op gang kwam tot ver in de negentiende eeuw, waren de banen voor natuurwetenschappers dun gezaaid. Het vormt

een bitter contrast met de status als toonbeeld van wetenschappelijkheid die de natuurwetenschappen in de tweede helft van de negentiende eeuw langzaamaan verkregen, met name onder historici en medici.²³

Professionalisering duidde niet enkel op een bepaalde specialistische expertise, maar ook op het vinden van een baan waarin die specialisatie kon worden ingezet. Dat ging veel historici en overige ‘literair geschoolden’ makkelijker af dan natuurwetenschappers, gezien zij werk vonden in de cultuurnationalistische opbouw van de natiestaat.²⁴ Dat gold ook zeker voor de leden van PC, zoals we zullen zien.

1858-1876: geopende ramen, deuren blijven dicht

De vermeende ‘afsluiting’ van de samenleving werd steeds lastiger. Vanaf 1858 werd PC steeds meer een omgeving waar maatschappelijke zaken in een socialere en ontspannen sfeer werden besproken, vanaf nu onder het genot van een glas wijn en een sigaar.²⁵ De leden waren de normen van matiging en beschaafdheid echter niet vergeten: samenkomst onder het genot van wijn en rookwaar mocht, maar het moest wel bij één glas wijn en één sigaar blijven. Bovendien verliepen discussies voorsnog in een vaste volgorde en opbouw: these, discussie, evaluatie.²⁶ De sporen van het verleden

of Chicago Press, 2003) 405-407.

21 GA, APC, 21, Standaardbrief voor aanmelding lidmaatschap, april 1849.

22 K. van Berkel, *In het voetspoor van Stevin: geschiedenis van de natuurwetenschap in Nederland, 1580-1940* (Meppel, Boom, 1985), 105-143.

23 Van Rumund, *Gentlemen of Science*, 18-19.

24 J. Leerssen, *De bronnen van het vaderland. Taal, literatuur en de afbakening van Nederland 1806-1890* (Nijmegen, Vantilt, 2011) 15-22.

25 GA, APC, 2, Wetswijziging ‘M.M.’ (1858).

26 GA, APC, 8, passim; GA, APC, 9, passim; GA, APC, 14, passim.

van waarheidsvinding waren nog zeker aanwezig.

De sterkere nadruk op maatschappelijke thema's betekende wel een steeds verdergaande teloorgang van geschieden- en literatuurwetenschappelijke discussies. PC nam de taak van maatschappelijk betrokken 'natiebouwer' steeds serieuzer. Zoals eerder benoemd, achtten de leden van PC het onderwijs in de vaderlandse geschiedenis al ver voor 1858 van groot belang. Tevens blijkt uit de vele regionale Nederlandse geschiedenissen en een geschiedenis van het Nederlandse rechtssysteem, dat PC zich voor 1858 al bekommerde om de opbouw van de Nederlandse nationale geschiedenis.²⁷ PC wilde vanaf nu ook op directere manieren 'nuttig' zijn voor de nationale cultuur. Binnen Arnhem onderhield PC nauwe contacten met de in 1856 geopende bibliotheek, en steunde zij de bibliotheek met aanwinsten voor de collectie. Op regionaal niveau was PC zeer actief binnen het beheren van Gelderse historische artefacten.²⁸

'De vermeende 'afsluiting' van de samenleving werd steeds lastiger'

Tijdens bovengenoemde bezigheden werd met zeer weinig woorden gerept over religie. Dit is in licht van een sterk religieus gekleurde historische canon

opvallend te noemen. Zoals we bijvoorbeeld uit het Historisch Genootschap in Utrecht kunnen opmaken, kende de Nederlandse geschiedschrijving een sterk protestants karakter, en werd religieuze achtergrond pas benoemd als die niet-protestants van signatuur was.²⁹ Ook in de bevoordeling van laatmiddeleeuwse en vroegmoderne geschiedenis in de negentiende-eeuwse geschiedschrijving was een protestantse dispositie zichtbaar. Terwijl de studies naar de voor katholieken belangrijke middeleeuwen (vanwege de kerkvaders) vaak werden afgedaan als 'romantische' en onbelangrijke geschiedschrijving, werd de vroegmoderne periode, vooral door de veelal 'protestantse' Opstand, als belangrijke historische periode gezien voor het ontstaan van de Nederlandse natie.³⁰ Hoewel de leden van PC zelf niets expliciets zeiden over religieuze achtergrond, kunnen we de stille acceptatie van de protestantse lens op de geschiedenis op zijn minst als hint opvatten over de denkkaders van de leden van PC.

De Nederlandse staat, voornamelijk in de vroege jaren 1870, kende in de ogen van de leden van PC een meer dringende *politieke* bedreiging.³¹ Een paar weken voor de oprichting van de Parij-

29 Ibidem, 84-85.

30 P.G.J.M. Raedts, 'Het schuldenboek onzer vaderen. Thijm en de katholieke geschiedschrijving in de negentiende eeuw', *De negentiende eeuw* 19 (1995) 53-63, passim.

31 Omgekeerd doel ik hier op de sterkere vermeende religieuze bedreiging voor de Nederlandse (protestantse) staat vanuit het katholicisme, vooral tijdens het herstel van de bisschoppelijke hiërarchie in Nederland in 1853, en de daarop reagerende Aprilbeweging.

27 GA, APC, 8, passim; J.G. Frederiks en F.

Jos. van den Branden, 'Adriaan van den Ende', in: J.G. Frederiks en F. Jos. van den Branden, *Biographisch woordenboek der Noord- en Zuidnederlandsche letterkunde* (Amsterdam, L.J. Veen, 1891) 234, 234.

28 Van Rumund, *Gentlemen of Science*, 22-23.

se Commune wezen de leden erop dat het voor de Nederlandse regering zeer noodzakelijk was om socialistische en communistische ideeën te bestuderen.³² De materiële, morele en intellectuele ontwikkeling van de lagere klassen door coöperaties werd positief gewaardeerd, maar daarbij werden arbeiders wel in zekere mate gewantrouwd.³³ Op de achterkant van een gedrukte oproep tot opkomst voor een bijeenkomst, op 15 december 1873, was opgeschreven dat het misschien een goed idee was om fabrieksarbeiders niet te veel invloed te laten uitoefenen op coöperaties.³⁴ De dominante positie van de gegoede burgerij (en de adel) in de Nederlandse samenleving werd hiermee zichtbaar: de lagere klassen moesten opgeleid worden, maar wel dusdanig dat de leden van PC, gegoede burgers, de leiding behielden. Educatie duidde voornamelijk op een overeenstemming met bestaande sociale relaties in plaats van een verandering van sociale relaties.

‘Een openere houding vanaf 1858 richting de maatschappij ging ten koste van wetenschappelijke discussies’

PC werd in de loop van de jaren 1860 en 1870 informeler en opener voor de buitenwereld. Die openheid leek echter een prijskaartje te hebben: wetenschap-

pelijke onderwerpen en discussies verdwenen in die jaren bijna volledig.

De maatschappelijke isolatie en het benodigde ascetisme voor wetenschappelijke waarheidsvinding werden steeds meer ingeruild voor ‘onpartijdig’, gematigd engagement met maatschappelijke problematiek. Het ascetisme werd meer afgezwakt tot gematigd consumeren van genotsmiddelen tijdens de meer ‘gezellige’ doch gestructureerde bijeenkomsten, waar vooralsnog het nodige intellectuele werk verricht moest worden in de vorm van voor te bereiden theses. Het ideaaltype van de ‘geïsoleerde ascetische denker’ veranderde dus steeds meer naar een ‘onpartijdige hardwerkende debater’.

Afsluiting: wetenschappelijke genootschappen als historische bron

Eerder in het stuk wees ik op de unieke rol die wetenschappelijke genootschappen speelden in het sociale en intellectuele landschap in het midden van de negentiende eeuw. Echter, nu we de ontwikkelingen van PC hebben gevolgd, zullen veel lezers zich afvragen wat PC nog te maken had met wetenschap, en hoe het genootschap van belang kan zijn voor de geschiedenis van wetenschappelijke personae. In het licht van de al vaker besproken tweedeling tussen wetenschap en maatschappij, wordt de geschiedenis van PC voor de wetenschapsgeschiedenis wat interessanter. Uit de verandering in ideaaltypen kunnen we opmaken wat ofwel in ‘meer’ wetenschappelijke, ofwel in ‘meer’ maatschappelijke contexten binnen het wetenschap-maatschappij spectrum van geleerden werd verwacht: een gesloten, ascetische houding enerzijds, en een

32 GA, APC, 14, Vergadering van 20 februari 1871.

33 GA, APC, 14, Vergadering 15 december 1873.

34 GA, APC, 23, Convocatie voor de vergadering van 15 december 1873.

onpartijdige, gematigd open houding anderzijds.

Als afgezonderde denkers konden de geleerden van PC zich maar moeilijk aan de maatschappij onttrekken. Als maatschappelijk betrokken geleerden keken de ‘onpartijdigen’ uit hun raam en vertelden zij graag aan de samenleving hoe de zaken geregeld moesten worden, met de deuren alsnog gesloten, herinnerend aan wie wel of niet mee mochten doen. Er was een continue wisselwerking tussen wetenschap en maatschappij, waarbij eerder de nadruk per verwachte sociale rol anders lag: er viel lastig te spreken van een keuze voor wetenschap of maatschappij. In dat opzicht lijkt ons huidige onbehagen met de wetenschapper in de ivoren toren zijn historische voorgangers te kennen. De huidige wetenschappen zullen het echter in veel sterkere mate moeten doen met openstaande deuren dan PC. Daarbij hoeven we niet alleen te denken aan de eerdergenoemde protesten tegen de bezuinigingen op het hoger onderwijs, of de pogingen van wetenschappers om hun kennis effectiever naar de maatschappij te communiceren, maar bijvoorbeeld ook aan de toenemende invloed van het bedrijfsleven op de wetenschap. Wat die veranderde context kan betekenen, zal voor nu een vraag voor vervolgonderzoek moeten blijven.

Robbert van Rumund studeerde History and Philosophy of Science aan de Universiteit Utrecht, en schreef zijn masterscriptie over Nederlandse wetenschappelijke genootschappen in de jaren 1840-1876. Sinds het behalen van de Research Master in 2018 studeert hij Applied Ethics, eveneens aan de Universiteit Utrecht.

Het normale familiale kader als wetenschap: Het Centraal Observatiegesticht van Mol



Afb. 1: Jongeren in de les, COG Mol, datum onbekend. Delcampe.net.

Valentine Delrue

Aan het begin van de twintigste eeuw was onderzoek doen naar het gedrag van kinderen populair onder wetenschappers en probeerden zij bij te dragen aan veranderingen in de maatschappij. In dit artikel onderzoekt Valentine Delrue hoe nieuwe opvattingen over familie en opvoeding in de praktijk werden uitgevoerd in opvoedingsgestichten. Het Centraal Observatiegesticht van Mol staat bij haar centraal. Ze analyseert hoe de wetenschappelijke visie van directeur Maurice Rouvroy daadwerkelijk in de praktijk kon worden gerealiseerd.

Inleiding

“Familiale affectie is één van zijn drijfveren”. Dit schreef de directeur van het Centraal Observatiegesticht (COG) van Mol, Maurice Rouvroy (1879-1954) in zijn analyse van de zeventienjarige Jo-

seph-Jean Devos in 1920. Deze jongeman was opgepakt wegens diefstal en na het oordeel van de kinderrechtster naar het COG gestuurd. In deze instelling werd hij vijf maanden lang aan verschillende medische, psychologische, intellectuele

en emotionele tests onderworpen.¹ Aan het begin van de twintigste eeuw vierden de wetenschappen van het kind hoogtij. Jeugddelinquenten werden op experimentele wijze geobserveerd. Vervolgens werden de data opgenomen in jaarlijkse rapporten en doorgestuurd naar het ministerie van Justitie. Zowel de wetenschappers als de overheid trachtten jeugddelinquente te begrijpen om het uiteindelijk te voorkomen.² Naast het doel van preventie op de lange termijn, werden de resultaten van het onderzoek naar Joseph-Jean gebruikt om een analyse op te stellen die de kinderrechtster zou bijstaan in het vellen van zijn oordeel.³

Deze werkwijze moet geplaagd worden binnen een nieuwe maatschappelijke visie omtrent de omgang met kinderen die misdrijven pleegden.⁴ De Belgische wet van 15 mei 1912 op de kinderbe-

scherming gaf juridische kracht aan de heersende gedachte dat kinderen niet gestraft, maar beschermd en heropgevoed moeten worden. Delinquenten minderjarigen werden niet meer als inherent slecht beschouwd, maar als producten van een ongunstig milieu. *Nurture* werd belangrijker dan *nature*.⁵ Deze eerste opvatting heerste wel in de eerdere jurisdictie. Vanaf ongeveer 1830 werden kinderen gecriminaliseerd en opgesloten in gevangenissen.

Nurture werd belangrijker dan nature

Deze “era Ducpétiaux” leidde uiteindelijk wel tot een zekere lotsverbetering dankzij het creëren van aparte gestichten. Rond 1880 werd kinderbescherming een veelbesproken onderwerp en in 1889 kwam Jules Le Jeune met het eerste voorstel voor de kinderbeschermingswet. Dit wetsvoorstel zou uiteindelijk in 1912 gerealiseerd worden.⁶ Het resultaat was een verbreding van het begrip “jeugddelinquent” zodat al wie afwijkend gedrag vertoonde of hier zeer kwetsbaar voor was, geholpen kon worden.⁷ Het nieuwe ambt van de kinderrechtster ontstond en bovendien zagen het COG Mol en vergelijkbare instel-

1 Rijksarchief Antwerpen-Beveren, M65: Centraal Observatiegesticht Mol, n° 425, Dossier 662: Joseph-Jean D., Medisch-pedagogisch observatieverslag, geen dag-datum vermeld.

De citaten zijn door de auteur vertaald vanuit het Frans. De volledige achternaam van de jongeren is wegens de gevoeligheid van de informatie aangepast, maar de eerste letter is wel behouden.

2 David Niget, “Le genre du risque. Expertise médico-pédagogique et délinquance juvénile en Belgique au XXe siècle,” *Histoire@Politique. Politique, culture, société*, n° 14 (2011): geraadpleegd 12.03.2019, www.histoire-politique.fr

3 RAB, M65: COG Mol, n° 425, Dossier 662: Joseph-Jean D., Medisch-pedagogisch observatieverslag, geen dag-datum vermeld

4 Tine Terryn, “De observatie van de jeugddelinquent in het Centraal Observatiegesticht van Mol. Een onderzoek naar de praktijk van de Belgische kinderbescherming tijdens het interbellum” (masterproef, Universiteit Gent, 2005), 124.

5 Tine Terryn, “De observatie van de jeugddelinquent in het Centraal Observatiegesticht van Mol,” 11-12.

6 Margo De Koster, Dirk Heirbaut en Xavier Rousseaux, *Tweehonderd jaar justitie: historische encyclopedie van de Belgische justitie = Deux siècles de justice: encyclopédie historique de la justice belge* (Brugge: Die Keure, 2015), 44-45.

7 Terryn, “De observatie van de jeugddelinquent,” 70.

lingen het licht. Omdat de focus op de jongere kwam te liggen, deed de kinder-rechter beroep op verschillende wetenschappers, zoals Maurice Rouvroy, om hem bij te staan.⁸

Het COG werd een jaar na de invoering van de kinderbeschermingswet opgericht bij Koninklijk Besluit en trad twee jaar later in werking. De taak van deze autonome instelling was voornamelijk om de jongens op medisch, psychologisch en pedagogisch vlak te onderzoeken. Na een periode als onderdirecteur werd Rouvroy in 1919 directeur.⁹ Het personeel bestond uit paviljoenchefs die de leiding hadden over de huisjes van de jongeren en hun intelligentie testten, opvoeders met een waakzaam oog, artsen en administratief personeel. Samen werkten ze aan een classificatiesysteem voor jeugddelinquenten en moesten ze advies verstrekken aan de kinderrechter omtrent de nodige behandeling.¹⁰

Het centrum was als het ware het symbool voor de nieuwe fase in de perceptie van de jeugdercriminaliteit. Toch was het centrum ook uitzonderlijk. Rouvroy's opvattingen over heropvoeding door middel van observatie waren progressief en werden niet altijd goed ontvangen.¹¹ Desondanks kon hij zijn wetenschappelijke ideeën ook in praktijk brengen.¹² In

zijn waarnemingsgesticht trachtte hij de jongeren te helpen door een familiaal kader te creëren om een zekere affectie tot stand te laten komen. Zijn visie was dat dit de jongeren het meest zou helpen: "Het kader dat de meest normale reacties veroorzaakt, is het normale familiale kader".¹³ Zo had elke jongen een eigen tuintje, was er een ontspanningsruimte en had de leeftijdsgroep van de postpuberalen hun eigen kamer. De kinderen hadden enige inspraak en konden op bepaalde momenten zelf kiezen wat ze wilden doen. De kinderen kregen namaakgeld voor goed gedrag waarmee ze in een winkeltje in het centrum snoepjes, rookartikelen, postkaartjes met zegels en speelgoed konden kopen.¹⁴ Ongeveer driekwart van de jeugddelinquenten behoorde tot de categorie van de "abnormalen op vlak van moraal en affectie".¹⁵ Zij kregen dan een tweede kans om in een kunstmatig gecreëerde ideale familie tot een goede burger uit te groeien. Het morele belang van een gunstig familiaal kader werd verwetenschappelijkt en zo kon de moraal van jeugddelinquenten nog gered worden. Daarom concludeerde Rouvroy over Jean-Joseph: "Er is hoop om dit kind tot een man te maken".¹⁶

8 Jenneke Christiaens, *De geboorte van de jeugddelinquent: België, 1830-1930* (Brussel: Vubpress, 1999), 284-85.

9 Terryn, "De observatie van de jeugddelinquent," 112, 124.

10 Terryn, "De observatie van de jeugddelinquent," 119-20, 124.

11 Terryn, "De observatie van de jeugddelinquent," 114-15, 121.

12 Mark D'hoker, "Contribution de Maurice Rouvroy (1879-1954) aux soins en résiden-

ce de la jeunesse à problèmes psycho-sociaux pendant l'entre-deux-guerres," *Paedagogica Historica. International Journal of the History of Education* 26, n° 2 (1990): 221.

13 Maurice Rouvroy, *L'observation pédagogique des enfants de justice: quinzaine pédagogique organisée par le Ministère de la justice, Bruxelles, 24 novembre - 6 décembre 1919* (Brussel: Office de publicité, 1921), 125.

14 Terryn, "De observatie van de jeugddelinquent," 116-119.

15 Niget, "Le genre du risque," 7.

16 RAB, M65: COG Mol, n° 425, Dossier 662:

De werking van het centrum en de sturende rol die zulke onderzoekscentra hadden op hoe jeugddelinquentie begrepen en aangepakt werd, is reeds onderzocht. Ook de juridische kant is al vrij uitgebreid belicht.¹⁷ Ik zal naar de ervaringen van de jongeren kijken om na te gaan in welke mate Rouvroy's visie ook in de praktijk kon worden gerealiseerd. Dit artikel zal drie casussen aanhalen die aantonen dat er grenzen waren aan de uitvoerbaarheid van de ideeën van de wetenschapper. Hiervoor worden drie persoonsdossiers, één daterend uit 1916 en de overige twee uit 1920, kwalitatief benaderd. Deze bronnen werden bewust uitgekozen en zijn dus niet onschuldig. Toch halen ze alle drie belangrijke pijnpunten aan die ons iets meer vertellen over de praktische kant van Rouvroy's heropvoedingsideeën.

Rouvroy's toonbeelden kunnen op hem rekenen

Het COG Mol leidde in elk geval tot succesverhalen. Bepaalde jongens integreerden Rouvroy's visie en correspondeerden jaren na hun verblijf nog met de directeur. Een brief die Clément Luyts tien jaar na zijn vertrek stuurde, toont het bestaan van een emotionele band aan. In september 1916, zes maanden nadat Clément zijn intrede had genomen in het COG wegens diefstal, werd hij geklasseerd als moreel gebrekkig. Hierbij stond wel "met mogelijkheid tot her-

opvoeding" en daarom werd hij naar de Rijkswelddadigheidsschool in Saint-Hubert gestuurd. Een decennium later leek hij een gelukkig leven te leiden met een baan en een eigen gezinnetje.¹⁸

De brief begon met de aanspreking "Meneer de Directeur" en ook de rest van zijn brief was zeer formeel. Aan het eind van de tweede pagina deelde hij mee waarom hij Rouvroy contacteerde: hij was waarnemend tramconducteur en zou een attest van goed gedrag moeten hebben om promotie te maken en machinist te worden. Eerder in de brief ging hij in op zijn ervaring in het observatiegesticht en op hoe dit hem heeft geholpen. Hij sprak er vol lof over en gebruikte veel vleierende woorden zoals dat hij het "voorrecht" had om in het COG te kunnen verblijven toen hij jong was. Hij noemde Rouvroy een "eervolle chef" met "autoriteit bestaande uit goede wil, takt en rechtvaardigheid" en zijn tijd in het observatiegesticht verliep "in de rust en zachtheid van het opvangcentrum". Clément schilderde het COG positief af tegenover andere instellingen waar kinderen wel werden gebroken en niet werden geholpen. Hij bevestigde dat hij, net als Rouvroy, geloofde dat kinderen op zich niet slecht zijn, maar dat ze liefde in hun hart hebben voor de mensen rond hen heen, hun familie en God. Het gedrag van jongeren was niet inherent en vaststaand, maar kon veranderd worden door middel van de juiste opvoeding. Hij bedankte Rouvroy voor zijn goede zorgen omdat hij de waarde van het werk van de directeur inzag nu dat hij getrouwd was en een zoontje had. Hierna

Joseph-Jean D., Medisch-pedagogisch observatieverslag, geen dag-datum vermeld

17 Aurore François, *Guerres et délinquance juvénile: un demi-siècle de pratiques judiciaires et institutionnelles envers des mineurs en difficulté (1912-1950)* (Brussel: La Chartre, 2011).

18 RAB, M65: COG Mol, n° 365, Dossier 57: Clément L., Brief van Clément aan Maurice Rouvroy, 24.02.1926.

benadrukte hij dat hij oprecht is.¹⁹

Clément was in zijn brief steeds bijzonder beleefd en zei dan ook dat hij hoopt dat hij niet te veel eist. Als argument voor het verkrijgen van de brief voor de promotie, zei hij: “die me gemakkelijker zal toelaten om mijn klein gezin te onderhouden”. Hiermee sloeg hij natuurlijk de spijker op de kop gezien hij zo toonde hoezeer hij probeerde om een goede vader te zijn. Dit was ook af te leiden uit de woorden “een klein jongetje van wie ik hou”. Vervolgens zei Clément nog dat het hem speet indien hij de directeur lastigviel en deed hij de groetjes aan zijn paviljoenchef. Hoe zou Rouvroy niet kunnen ingaan op het verzoek van Clément terwijl deze het toonvoorbeeld is van wat de directeur wilde bereiken met zijn instelling? Hij heeft het verzoek dan ook ingewilligd.²⁰

Jongeren zoals Clément konden jarenlang rekenen op een duwtje in de rug op professioneel vlak

Acht jaar eerder, aan het eind van de oorlog, had Clément al eens een certificaat gevraagd aan de directeur. Die brief was korter, maar eveneens zeer beleefd en lovend. Clément was oorlogsvrijwilliger in het garnizoen van Luik en had een attest van goed gedrag, intellectuele capaciteiten en een goede moraal nodig,

dat hem werd opgestuurd. In deze brief haalde hij aan dat hij persoonlijk voor Rouvroy in zijn bureau heeft gewerkt, wat zou kunnen verklaren waarom de twee contact onderhielden.²¹

Er zijn geen andere brieven aanwezig in het dossier, maar er kan wel geconcludeerd worden dat jongeren zoals Clément jarenlang konden rekenen op een duwtje in de rug op professioneel vlak. Deze relatie vereiste wel dat de jongeren de visie van de directeur integreren en er naar blijven leven. Zo is Cléments discours een levend voorbeeld van wat het COG wenste te verwezenlijken. Er zou getwijfeld kunnen worden aan zijn oprechtheid, al stelt hij zelf expliciet dat hij eerlijk is. Deze casus toont aan dat een succesvolle volbrenging van Rouvroy's ideeën vereist dat er ook actie komt vanuit de kinderen zelf.

De ambigue blik van wetenschappelijke observatie

De personeelsleden van het Centraal Observatiegesticht wensten de kinderen te helpen door ze uitvoerig te analyseren, maar deze observaties waren niet onschuldig. Hun blik was immers niet neutraal omdat ze doelbewust de kinderen normaal probeerden te maken. Dit hield in dat ze rustig, gehoorzaam, intelligent en hardwerkend moesten worden. Ze werden gevormd tot een persoon die goed was voor zijn familie, zijn vaderland en de maatschappij in het algemeen. De sterke nadruk die lag op de invloed van genen en milieu op het kind, kon leiden tot de gedachte dat het kind in een zekere zin al verdoemd was. Toch waren

19 RAB, M65: COG Mol, n° 365, Dossier 57: Clément L., Brief van Clément aan Maurice Rouvroy, 24.02.1926.

20 RAB, M65: COG Mol, n° 365, Dossier 57: Clément L., Brief van Clément aan Maurice Rouvroy, 24.02.1926.

21 RAB, M65: COG Mol, n° 425, Dossier 653: Clément L., Brief van Clément aan Maurice Rouvroy, 04.06.1918.

kinderen nog ongerept en naïef genoeg in hun gedachte dat er verandering mogelijk was. Indien deze verandering niet plaatsvond, dan lag het aan het kind en zijn of haar genen en niet aan de observatietechnieken. De instelling was bovendien een plaats die de opstandigheid van het kind tegenover zijn of haar familie kon neutraliseren door hier tussen te komen, een soort institutioneel middel om deze conflictsituaties in te perken.²²

Arnould Somers, bijvoorbeeld, werd op de volgende manier beschreven: “Deze psychische debiel wiens instabiliteit grenst aan de ongehoorzaamheid”. Hij behoorde tot de categorie van de psychisch achtergestelden, dus zo werd hij ook beschreven. Er was geen scheiding tussen de persoon en de categorie. Een paar zinnen verder werd benadrukt dat de jongen er zelf weinig aan kon doen: “Laten we bovendien herinneren dat de minderjarige ongunstige erfelijke antecedenten heeft”.²³ Arnould werd op elk moment geobserveerd; aan tafel, in de les en zowel tijdens als na de officiële observatiemomenten met Rouvroy. Vervolgens werden al deze opmerkingen gebundeld wat aanleiding gaf tot de volgende analyse: “Zijn karakter is slecht, een eerste klas hypocriet, weent niet snel, ongehoorzaam, wild, luistert niet, rookt soms, knipoogt zonder schaamte naar anderen wanneer hij hen

pijn doet”.²⁴ Dit zou je een ouder niet zo snel horen zeggen over zijn of haar kind, gezien het toenmalige ideaal van een emotionele band tussen kinderen en ouders.²⁵ De opvoeders beoogden echter niet enkel affectie, maar een strikte analyse die de kinderrechter zou bijstaan om een keuze te maken. Dit betekent niet dat ouders hun kind niets verweten, maar ze hadden geen objectieve medisch-pedagogische analyse voor ogen. Het einddoel was de jongere te helpen, maar de blik die de wetenschappers op het kind wierpen was intrinsiek anders dan de visie van de ouders op hun kind. Op die manier stond het doel van de instelling, de objectieve analyse, haaks op het gangbare ideaal van een gezin met affectieve banden.

De blijvende band met de familie

Het originele familiale kader was meestal niet helemaal weg. Zelfs in gevallen waar het centrum verregaande familiale taken op zich nam en de oorspronkelijke familie uit elkaar was gevallen, was dit niet het geval. Zo is er Pierre van Acker die een wees werd genoemd in zijn observatiefiche. Hoewel zijn vader nog leefde, waren Pierre, zijn broer en drie zussen aan hun lot overgeleverd nadat de vader bij zijn minnares ging wonen. Kort hierna stierf de moeder en bevonden de kinderen zich in een erbarmelijke situatie. Pierre stal een tiental kilo aardappelen en hout en werd een aantal maanden later opgepakt wegens bedelarij en land-

22 David Niget, “*De l’hystérie à la révolte*,” *Champ pénal/ Penalfeld*, vol. VIII (2011): n.g., geraadpleegd 09.04.2017, <https://champpenal.revues.org>.

23 Rijksarchief Antwerpen-Beveren, M65: Centraal Observatiegesticht Mol, n° 425, Dossier 654: Arnould S. Aanvullende notities voor het medisch-pedagogisch observatieverslag, geen dag-datum.

24 RAB, M65: COG Mol, n° 425, Dossier 654: Arnould S., Notities over Arnould, 12.09.1926.

25 Ton Zwaan, *Familie, huwelijk en gezin in West-Europa: van Middeleeuwen tot moderne tijd* (Amsterdam: Boom, 1993), 231.

loperij.²⁶ Zijn tijd in het COG verliep goed, maar na de vijfde maand bij zijn werkgever bestal hij hem en vertoonde hij losbandig gedrag zoals te lang buiten blijven en seksuele relaties starten met verschillende meisjes.²⁷ Deze informatie werd opgeschreven door de paviljoenchef Van Leemput om de kinderrechter meer informatie te verstrekken, hoewel Pierre inmiddels werkte en niet meer in het COG verbleef.

Een onbepaald aantal maanden later schreef Maurice Rouvroy ook een brief aan de kinderrechter over de situatie van Pierre. Volgens een zekere Jacob Smit, lid van het comité van inspectie en bewaking, had Pierre een meisje, Maria, zwanger gemaakt. Rouvroy schreef dat ze daarom zo snel mogelijk moesten trouwen, maar streepte deze zin vervolgens door. Het zou kunnen dat hij zijn mening niet te sterk wilde doordrukken. Rouvroy rapporteerde de situatie aan de rechter op een neutrale wijze en probeerde de best mogelijke situatie voor Pierre te bekomen.²⁸ "Ik denk wel dat ge daarin zult instemmen en met mij, zijn onderwijzer, in akkoord zult zijn". Dat liet een onderwijzer van het COG weten aan de vader van Pierre omtrent de schriftelijke vaderlijke toestemming voor de trouw. Hij vermeldde eveneens dat de vader al drie maal op de hoogte was gebracht, dat Pierre werk heeft en

twalf frank per dag verdient en dat beide partijen ermee instemmen. Zijn toon was vriendelijk en zelfs wat familiair. Hij impliceerde dat de vader wel wist wat de goede keuze is en deze ook zal uitvoeren. Tot slot spoorde de onderwijzer de vader aan zijn handtekening spoedig te plaatsen en dit voor het welzijn van zijn zoon.²⁹

"Het centrum zal nooit gelijk staan aan de familie."

In een onderzoeksrapport werd de schuld gelegd bij de minnares van de vader. Zij zou hem verboden hebben om te tekenen alvorens de broer van Pierre had ingestemd met het huwelijk. Dit soort rapporten en comités zoals dat waar Jacob Smit in zat, tonen een grote inmening in het familieleven.³⁰ Pierre had ook zelf een brief naar zijn vader gestuurd, schreef Van Leemput begin maart aan de kinderrechter. Hij stuurde de documenten van de gemeente op zodat de afgevaardigde van de kinderrechter hiermee naar de vader zou kunnen gaan.³¹ Hieruit blijkt dat de jongeman eveneens stappen ondernam en hij waarschijnlijk had overlegd met de personeelsleden van het COG. Eind maart kwam er dan

26 RAB, M65: COG Mol, n° 425, Dossier 657: Pierre V., Observatiefiche, 14.05.1920.

27 RAB, M65: COG Mol, n° 425, Dossier 657: Pierre V., Maandverslag 04.09.1921
RAB, M65: COG Mol, n° 425, Dossier 657: Pierre V., Aanvullende notities 21.05.1921.

28 RAB, M65: COG Mol, n° 425, Dossier 657: Pierre V., Briefwisseling van Maurice Rouvroy aan de kinderrechter Paul Wets, dag-datum onbekend.

29 RAB, M65: COG Mol, n° 425, Dossier 657: Pierre V., Briefwisseling van de onderwijzer van Pierre aan de vader van Pierre, 27.01.1923.

30 RAB, M65: COG Mol, n° 425, Dossier 657: Pierre V., Uittreksel van een onderzoeksrapport, 01.03.1923.

31 RAB, M65: COG Mol, n° 425, Dossier 657: Pierre V., Minuut van briefwisseling van Van Leemput aan de kinderrechter Paul Wets, 08.03.1923.

uiteindelijk een ordonnantie van de kinderrechtter en werd Pierre voorwaardelijk vrijgelaten om te trouwen.³²

Ondanks het gedrag van zijn vader, schreef Pierre dat hij wist dat deze om hem gaf.³³ Kinderen en ouders bleven brieven schrijven naar elkaar tijdens het verblijf in het COG Mol. Er was een overlap tussen twee familiale kaders: het oorspronkelijke en het artificiële van de instelling. Maurice Rouvroy was zich bewust van de beperkingen van zijn methode. Hij trachtte de familie dan ook niet te vervangen: “Het internaat zal nooit gelijk staan aan de familie; artificiële groepen zullen steeds leiden tot een artificieel kader”.³⁴

Conclusie

Rouvroy's visie kon inderdaad succesvol uitdraaien in de praktijk, maar er waren beperkingen door het moeilijke snijvlak van familie en wetenschap. In sommige gevallen kon de observatietijd in het COG Mol ertoe leiden dat de jongeren Rouvroy's visie integreerden, maar een zeker initiatief vanuit de kinderen was hiervoor nodig. Het “normale kader” kon zich ook nooit ontdoen van een noodzakelijke objectieve analyse en zekere kunstmatigheid. Bovenal vertegenwoordigt het COG Mol de vroegtwint-



Afb. 2: Grasplein van het COG Mol, datum onbekend. Delcampe.net.

tigste-eeuwse hoop dat wetenschap jongeren tot goede burgers kan vormen en de maatschappij kan verbeteren.

Valentine Delrue heeft haar bachelor geschiedenis afgerond aan de Universiteit Gent en volgt nu de onderzoeksmaster History and Philosophy of Science aan de UU. Haar interesses omvatten voornamelijk medische en wereldgeschiedenis. Tijdens haar master werkte zij ook als onderzoeksassistente voor het Maastrichtse project “Making Clinical Sense”.

32 RAB, M65: COG Mol, n° 425, Dossier 657: Pierre V., Ordonnantie van de kinderrechtter Paul Wets, 28.03.1923.

33 RAB, M65: COG Mol, n° 425, Dossier 657: Pierre V., Ondervraging bij aankomst, geen dag-datum.
De datum staat niet op het ondervragingsblad, maar Pierre werd op 3 maart 1920 toegelaten in het centrum, dus de ondervraging vond een paar dagen later plaats.

34 Rouvroy, *L'observation pédagogique des enfants de justice*, 125.

Geschiedenis in een laboratorium



Afb. 1: Het glas wordt uit de oven gehaald. Foto: Thijs Hagendijk.

Thijs Hagendijk

De eerste gedachte bij een historicus van de gemiddelde voorbijganger op straat is vaak een wat stoffige oude man, kromgebogen schuifelend door een al even stoffig archief. Hij spreekt met zachte stem en komt breekbaar en broos over. Dat de werkelijkheid heel anders kan liggen laat Thijs Hagendijk zien. Als PhD-student is hij verbonden aan het ARTECHNE-project dat zich richt op het bestuderen van technieken binnen de kunsten. Naast het bestuderen is het uitvoeren van historische handleidingen een belangrijk deel van het onderzoek dat de onderzoekers van ARTECHNE doen.

Ik ben een historicus met vieze handen. Het onderzoek dat ik doe bestaat voor een belangrijk deel in het uitvoeren van

're-enactments' of het maken van reconstructies. Deze aanpak is voor een historicus niet even vanzelfsprekend als

het bezoeken van archieven of het doen van kritisch bronnenonderzoek, maar soms vraagt de aard van het bronmateriaal nu eenmaal om een andere aanpak. In mijn promotieonderzoek bestudeer ik het gebruik van instructieve teksten in vroegmoderne kunsten en ambachten.

‘Praktische kennis laat zich moeilijk in woorden vangen’

Hoewel praktische kennis al sinds de oudheid wordt opgeschreven, neemt de belangstelling voor dit soort teksten vanaf de zestiende eeuw een hoge vlucht. Ambachtslieden en kunstenaars beginnen in toenemende mate te schrijven en hun receptenverzamelingen en handleidingen vinden gretig aftrek. In mijn onderzoek probeer ik uit te zoeken hoe deze praktische teksten werden gelezen en gebruikt. Erg logisch is het namelijk niet om een ambacht uit een boek te leren – en daar waren deze vroegmoderne auteurs zich terdege van bewust. De schrijvende zilversmid Willem van Laer merkt in zijn *Weg-wyzer Voor Aankommende Goud en Zilversmeeden* (1721) bijvoorbeeld fijntjes op dat het onmogelijk is “alles zo klaar, op ’t Papier te brengen, dat men ’t zonder handdadig onderwys ten vollen kan verstaan.”

Het lijkt eenvoudiger om simpelweg de kunst af te kijken – maar wat deden die teksten daar dan toch? De weg naar een oplossing van deze vraag loopt langs twee grote obstakels. Het eerste is dat er relatief weinig bronmateriaal bewaard is gebleven waaruit blijkt, bijvoorbeeld in de vorm van annotaties, hoe praktische teksten werden gelezen of gebruikt.

De meeste bibliotheken bezitten nu eenmaal schone en soms zelfs gerestoreerde bronnen – juist de gebruikte en sleetse exemplaren haalden de collecties vaak niet.

Het tweede obstakel heeft betrekking op de inhoud van deze teksten zelf. Praktische kennis laat zich moeilijk in woorden vangen, daarom word je van enkel het lezen van zo’n tekst meestal ook niet veel wijzer. In dat kader heeft men het vaak over tacit knowledge. Michael Polanyi, degene die deze term introduceerde in de jaren vijftig van de vorige eeuw, bedoelde ermee dat we meer weten dan we uit kunnen drukken.

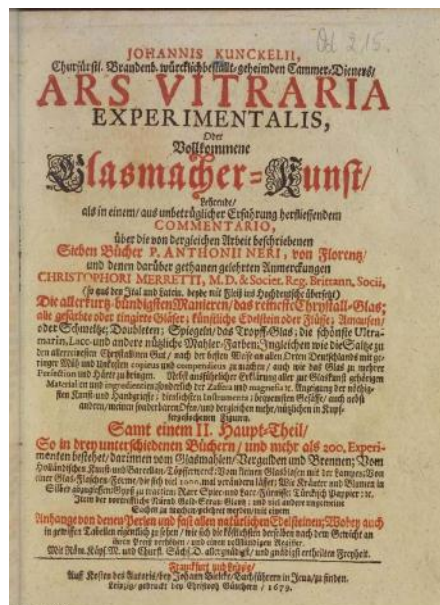
‘Ik moet als historicus achter mijn bureau vandaan komen’

Probeer maar eens uit te leggen hoe je vooruitkomt op een fiets aan iemand die dat nog nooit heeft gedaan. Hoe maak je precies een bocht? Hetzelfde gaat op voor mijn bronmateriaal. Hoeveel zouden we begrijpen van de eerdergenoemde *Weg-wyzer* zonder ooit een stap te hebben gezet in een smederij? Het is niet verrassend dat Van Laer ook in zijn boekje het nut van “handdadig onderwys” onderstreept. En waarom zou dat dan niet opgaan voor iemand die het boekje driehonderd jaar later afstof en van de plank pakt? Kortom: ik moet als historicus achter mijn bureau vandaan komen en zelf de handen uit de mouwen steken. Niet alleen om de teksten beter te leren begrijpen – maar ook om een idee te vormen over het historische gebruik van deze teksten, want ook dat blijft nog steeds een grote vraag.

Hoe pak je een reconstructie nou precies aan? Het is belangrijk om in te zien dat een reconstructie in dienst staat van een historische vraag. Vieze handen zijn dus geen doel op zich. De auteurs van een recent overzichtsartikel omschrijven het inzetten van reconstructies binnen wetenschapsgeschiedenis als een beweging van "de bibliotheek naar het laboratorium en weer terug".¹ Het doen van reconstructies kan bijvoorbeeld helpen om de structuur van een praktische tekst te doorgronden, de significantie van een bepaalde opmerking te zien, nieuwe dimensies achter een tekst te ontdekken, je probleemstelling aan te scherpen of om nieuwe vragen op te creëren.

‘Reconstructies zijn een uitstekende manier om los te weken van moderne aannamen’

Voorbeeld: recent heb ik met collega's reconstructies gemaakt van een aantal recepten voor email (glazuur) uit de vroegmoderne glasbijbel bij uitstek: Johann Kunckels *Ars Vitrarum Experimentalis* (1679). Hiervoor moesten we uitwijken naar het departement conservering en restauratie van de Universidade Nova de Lisboa in Portugal. Dit illustreert al meteen de logistieke complexiteit die soms met reconstructies gepaard gaat en het toont het belang van samenwerken. Als historicus beschik je



Abf. 2: Titelpagina van Johann Kunckels *Ars Vitrarum Experimentalis* (1679). Foto: Deutsches Textarchiv.

namelijk niet vanzelfsprekend over geavanceerde glasovens. Datzelfde geldt voor de praktische en chemische kennis die je nodig hebt om glas te maken en die je in staat stelt precies te begrijpen waar je mee bezig bent. Samenwerken met conservators is daarom onontbeerlijk. Andersom namen wij als historici onze tekstkritische blik mee naar het laboratorium en dat bleek geen overbodige luxe. Dit betekende dat we de protocollen met regelmaat hebben aangescherpt of zelfs op cruciale punten hebben herzien. In de praktijk blijft het namelijk uiterst verleidelijk om ook eeuwenoude recepten te lezen alsof ze in een hedendaags kookboek staan – het blijven echter in de eerste en voornaamste plaats historische teksten.

Wat levert zo'n aanpak nou op? De uitkomst van reconstructies kan van keer tot keer verschillen, maar in het geval van de glasreconstructies hebben we

¹ Hjalmar Fors, Lawrence M. Principe & H. Otto Sibum, "From the Library to the Laboratory and Back Again: Experiment as a Tool for Historians of Science," *Ambix* 63 (2016) 2, 85-97.

voornamelijk veel geleerd door de dingen die misgingen. De meeste pogingen om rood email te produceren eindigden namelijk in zwart of groenblauw glas. De ironie van de hele situatie was dat we al herhaaldelijk waren gewaarschuwd door de auteur, maar dat kregen we eigenlijk pas enkele dagen later in de gaten. Kunckel onderstreept op meerdere plekken in zijn tekst hoe belangrijk het is om het vuur goed te controleren en te reguleren, met name om ervoor te zorgen dat het email de juiste kleur krijgt.

Tot dusver hadden we onze elektrische oven niet als een invloedrijke factor binnen het proces beschouwd. Dom, zou je denken. Maar het ligt genuanceerder dan dat. Voor de moderne mens is een oven simpelweg een bron van hitte – en hoe dat laatste tot stand komt, maakt dan eigenlijk niet eens meer zoveel uit. Als er al een verschil zou zijn met historische ovens, dan zit hem dat vooral in de verbeterde nauwkeurigheid en controleerbaarheid. Met dit soort impliciete aannamen stapten we het laboratorium in en begonnen we aan de reconstructies.

Waar we uiteindelijk mee werden geconfronteerd, was dat we de historische finesse en gevoeligheid voor pyrotechniek goeddeels zijn kwijtgeraakt. Die verarming maakt het moeilijk om Kunckels opmerkingen over vuur en ovens de juiste prioriteit toe te dichten binnen het geheel van de tekst. Daarnaast liet het zien dat het maken van glas niet louter afhangt van het vinden en mengen van de juiste ingrediënten. De vergaande vaardigheid en kennis om het vuur op juiste wijze in te zetten bleek uiteindelijk als een grote vanzelfsprekendheid onder Kunckels boek te liggen, maar dit kwam

pas aan de oppervlakte toen we met onze reconstructies de mist ingingen. Binnenkort gaan we terug naar Portugal om een nieuwe poging te ondernemen, dit keer met een houtgestookte oven. Hopelijk worden we wijzer.

Reconstructies zijn dus een uitstekende manier om je los te weken van moderne aannamen die ongemerkt je historische werk binnensluipen. Ze dwingen mij in ieder geval om een nieuwe gevoeligheid te ontwikkelen voor de teksten die ik bestudeer en helpen mij om tussen de regels door te lezen. Ik kan het van harte aanbevelen. Overigens hoeft je niet voor elke reconstructie naar Lissabon te vliegen. Soms is je eigen keuken al een prachtig laboratorium. En voor degene die bang is om vieze handen te krijgen: je kan ze uiteindelijk altijd weer wassen.

Thijs Hagendijk is promovendus aan de Universiteit Utrecht en lid van het AR-TECHNE-project (departement Geschiedenis en Kunstgeschiedenis). Hij onderzoekt de historische toepassingspraktijk van vroegmoderne artisanale handleidingen, recepten en andere technische teksten die betrekking hebben op de decoratieve en visuele kunsten. Thijs studeerde scheikunde en filosofie en studeerde in 2015 af in de wetenschapsgeschiedenis en -filosofie aan de Universiteit Utrecht.

Tussen twee werelden. Wetenschapsgeschiedenis als discipline

Pim Sierink en Sven Rouschop

De geschiedenis van wetenschapsgeschiedenis als discipline is niet zonder slag of stoot verlopen. Institutionele (waar in de fysieke ruimte bevindt de discipline zich?) en inhoudelijke (wat bestudeert wetenschapsgeschiedenis nu daadwerkelijk?) factoren spelen tot op de dag van vandaag een belangrijke rol in de relatie tussen wetenschapsgeschiedenis en andere (historische) disciplines. Aan de hand van *Leviathan and the Air-Pump* van Shapin en Shaffer nemen auteurs Sven Rouschop en Pim Sierink de lezer in dit historiografische artikel mee langs de roerige ontwikkelingen van de discipline.

In maart 1913, slechts een jaar en vier maanden voor het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog, verscheen in België de eerste editie van een tijdschrift dat een platform bood voor een nieuw soort geïnstitutionaliseerde geschiedschrijving. De naam: *Isis*. Het onderwerp: wetenschapsgeschiedenis. Ontstaan vanuit de behoefte om de successen van de natuurwetenschappen historisch te verklaren, zou het tijdschrift in honderd jaar uitgroeien tot het trotse vlaggenschip van een studierichting die binnen het geschiedenis-wezen toch vaak als een wat vreemde eend in de bijt gezien wordt. Beeldend voor die positie is de geografische afzondering van de wetenschapsgeschiedenis aan de Universiteit Utrecht. Waar Geschiedenis onder de

Geesteswetenschappen valt en zich dus in de binnenstad bevindt, is Wetenschapsgeschiedenis onder de faculteit Bètawetenschappen geplaatst en dus te vinden op het Utrecht Science Park. Kunnen we spreken van twee gescheiden werelden?

Kunnen we spreken van twee gescheiden werelden?

Voor het bestaan van deze scheiding zijn argumenten aan te dragen. Zo was de oprichter van *Isis* en vader van de wetenschapsgeschiedenis, George Sarton, van origine helemaal geen historicus. Na een studie aan de Universiteit van Gent en het behalen van een doctoraat in wis-



Afb. 1: George Sarton. Wikimedia Commons.

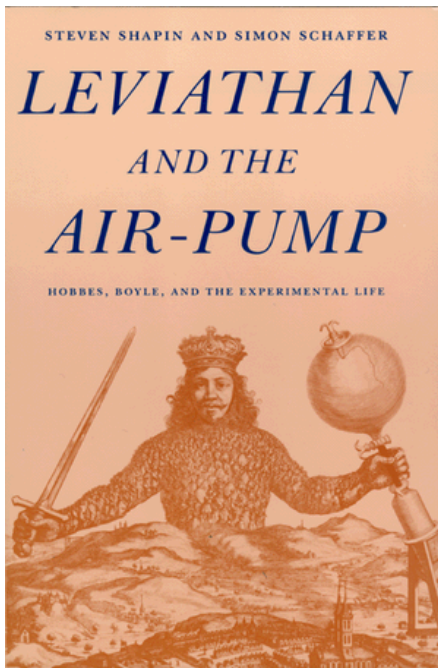
kunde, raakt Sarton gefascineerd door de bloei van de wetenschap en de historische ontwikkelingen die aan dit succesverhaal ten grondslag hadden gelegen. De wetenschapsgeschiedenis werd zijn levensproject. In het openingsdeel van zijn bijna 5.000 pagina's tellende magnum opus, *Introduction to the History of Science*, schreef hij waarom hij zo geboeid was door wetenschap: 'The acquisition and systematization of positive knowledge [de natuurwetenschappen] is the only human activity which is truly cumulative and progressive'.¹ Dat de natuurwetenschappen als progressief en positivistisch werden beschouwd, verklaart waarom het interessant was de geschiedenis ervan te beschrijven. De wetenschap was geduid in wat we nu een 'Whig interpretation of history' noemen: de wetenschap was cumulatief

en heeft onvermijdelijk geleid tot waar we nu zijn. Newton had op de schouders van reuzen, zijn voorgangers, gestaan. Maar wie waren die reuzen en hoe hadden zij de Westerse wetenschappelijke traditie kunnen sturen naar zijn grootsheid? Dat was de vraag. Kortom: hoe kon het *succes* van de natuurlijke wetenschappen *historisch* verklaard worden?

Inmiddels is het beschouwen van de wetenschap als een progressieve aangelegenheid een behoorlijk taboe geworden en dat komt voornamelijk doordat opgeleide historici hun stempel hebben weten te drukken op het curriculum. Het beschrijven van de geschiedenis van wetenschap is steeds meer een zaak voor geschiedkundigen en steeds minder een voor natuurkundigen of medici geworden. En toch is wetenschapsgeschiedenis op veel universiteiten een aparte discipline en een vrij onbekende aangelegenheid, losstaand van andere specialisaties binnen de geschiedenis. En dus moeten we de vraag stellen: wat is de aard van wetenschapsgeschiedenis nu eigenlijk, als het dezelfde methoden hanteert uit de geesteswetenschappen, maar het toch als het speciale broertje van de discipline gezien wordt? Wij zijn natuurlijk niet de eersten die deze vraag stellen. Om wat meer grip te krijgen op de ontwikkelingen binnen het vakgebied, lichten we daarom een specifiek werk in de wetenschapsgeschiedenis uit. Dit voorbeeld is niet alleszeggend, maar onzes inziens wel tekenend voor een aantal belangrijke ontwikkelingen in de wetenschapsgeschiedenis.

In 1985 publiceerden Steven Shapin en Simon Schaffer *Leviathan and the Air-Pump*, een studie over het debat tussen Robert Boyle en Thomas Hobbes

¹ George Sarton, *Introduction to the History of Science* (1927), 4.



Afb. 2: Leviathan and the Air-Pump, Shapin en Schaffer. Wikimedia Commons.

over de aard en waarde van experimentele kennis. Boyle was voorstander van het experiment als bron van kennis van de natuur; Hobbes, daarentegen, zag experimenten als onbetrouwbaar en had meer vertrouwen in de formulering van natuurwetten middels de ratio.

Het beschrijven van de geschiedwetenschap is steeds meer een zaak voor geschiedkundigen geworden.

Het boek werd in 1985 maar lauw ontvangen. Inmiddels, meer dan een kwart eeuw later, is het echter een heuse klassiker binnen de wetenschapsgeschiedenis geworden, qua faam vergelijkbaar met Hobsbawm en zijn ‘invention of tradition’ binnen het “normale” ge-

schiedeniscurriculum. Zo noemde wetenschapshistoricus James Secord *Leviathan* in 2004 “een van de belangrijkste werken van ons vakgebied”.² Deze verandering van waardering is opmerkelijk. Wat maakt het boek nu zo speciaal en waarom is het zo belangrijk voor wetenschapsgeschiedenis?

Shapin en Schaffer leggen in het voorwoord van de nieuwe uitgave van *Leviathan* uit dat het bepalende thema in de wetenschapsgeschiedenis gedurende een groot deel van de twintigste eeuw het zogenaamde ‘internalisme-externalisme’-debat was.³ Een aanzienlijk deel van het wetenschapshistorisch schrijven drukte zich uit in ‘interne’ en ‘externe’ factoren. Wetenschappelijke rekenmethoden of instrumentengebruik werden gezien als interne factoren. Politieke, economische en sociale ontwikkelingen, daarentegen, werden beschreven als externe factoren omdat deze niet direct met de wetenschap te maken hadden. Tegenstanders van deze tweedeling, onder wie Schaffer en Shapin, waren echter van mening dat de definities en grenzen van deze categorieën te moeilijk en te arbitrair waren om te gebruiken.⁴ Zo valt het moeilijk te verdedigen, vonden ze, dat de dagelijkse praktijk van wetenschappers zelf niet sociaal zou zijn en is het bijna onmogelijk om te spreken over ‘pure’ wetenschap in een tijdsperiode als

2 James A. Secord, “Knowledge in Transit”, *Isis* 95 (2004), 657.

3 Steven Shapin en Simon Schaffer, *Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle and the Experimental Style*, 1e druk (Princeton en Oxford: Princeton University Press 2018), xiii-xiv.

4 Shapin en Schaffer, *Leviathan and the Air-Pump*, xv.

bijvoorbeeld de zeventiende eeuw, toen de moderne afbakening van wetenschap nog niet bestond. Wetenschapsgeschiedenis moest worden geschreven als een combinatie van al deze zaken tezamen. Dit is een voorbeeld van de zogeheten ‘practical turn’, zoals ook beschreven door Koen Scholten in dit Aanzet-nummer.

Het bovenstaande legt uit waarom *Leviathan and the Air-Pump* niet direct met open armen werd ontvangen. Recensenten wisten niet wat ze van het boek moesten maken. Het deels historisch, deels antropologisch en deels filosofisch taalgebruik van de auteurs riep verwarring op. Sommigen zagen het als een roep om sociaal-constructivistische geschiedschrijving, anderen als teken dat historici te werk moesten gaan als antropologen.⁵ Recencisten uit wetenschapshistorische hoek probeerden het boek te plaatsen in het ‘internalisme-externalisme’-debat, terwijl Shapin en Schaffer dit juist hadden willen vermijden.⁶ In het ergste geval werden de auteurs beticht van relativistische anti-wetenschappelijkheid, de zoektocht naar waarheid dwarsbomend door elke vorm van kennis als relatief en sociaal geconstrueerd af te doen.⁷

Met name de kritiek op *Leviathan and the Air-Pump* als relativistisch (en dus, aldus de critici, anti-wetenschappelijk) kan als een voorproefje van de meest roerige jaren binnen de wetenschapsgeschiedenis gezien worden: de *science wars* van de jaren negentig. De term klinkt dramatisch, maar de betrokkenen

zagen het daadwerkelijk als een oorlog: een strijd tussen twee partijen die elkaar het licht in de ogen niet gunden. Aan de ene kant bevonden zich de oorspronkelijke schrijvers van de wetenschapsgeschiedenis: de wetenschappers die in de traditie van Sarton en de zijnen stonden. Tegenover hen stonden de nieuwkomers die een plekje onder de wetenschappelijke zon probeerden te veroveren: historici en sociologen, veelal geïnspireerd door de Franse poststructuralisten. Partij één betichtte partij twee van dodelijk relativisme, terwijl partij twee verkondigde dat alle voorgaande geschiedschrijving van de wetenschap gebaseerd was op grove onwaarheden en verkeerde overtuigingen.⁸ Lief waren ze niet voor elkaar.

De *science wars* hebben nooit een sluitend einde bereikt, maar de gemoeiden zijn in de loop der tijd bedaard. Bruno Latour beschreef na het hoogtepunt van de *science wars* de positie van *science studies* (waaronder wetenschapsgeschiedenis): ‘We are situated [...] in the no-man’s-land between the two cultures, much like the fields between the Siegfried and Maginot lines in which French and German soldiers grew cabbages and turnips during the “phony war” in 1940.’⁹

Of de wetenschapsgeschiedenis naar aanleiding van de *science wars* wezenlijk is veranderd, valt moeilijk te zeggen.

8 Paul R. Gross en Norman Levitt, *Higher Superstition: the academic left and its quarrels with science* (Johns Hopkins University Press, 1994); Dorothy Nelkin, “The Science Wars: responses to a marriage failed”, *Social Text*, no. 46/47 (1996), 93-100.

9 Bruno Latour, *Pandora’s Hope: essays on the reality of science studies* (Londen: Harvard University Press, 1999), 17.

5 Ibidem, xxv.

6 Ibidem, xxvi-xxvii.

7 Ibidem, xxxvi.

James Secord stelde in 2004 dat *Leviathan and the Air-Pump* de wetenschapsgeschiedenis had gestuurd richting beschrijvende wetenschapsgeschiedenis met een sterk lokale focus, in tegenstelling tot de eerdere ‘grote verhalen’ over het succesverhaal van de wetenschap. Dit leidde in de decennia erna tot een algemeen gedeelde opvatting binnen de wetenschapsgeschiedenis dat wetenschap moest worden geanalyseerd als een sterk cultureel bepaalde, praktische kennisvorm - in tegenstelling tot een boven alles verheven exacte beschrijving van de natuur. Dit beeld, zo stelt Secord, was tot aan 2004 niet veel veranderd.¹⁰ En het lijkt er niet op dat er in de veertien jaren daarna grote ontwikkelingen hebben plaatsgevonden. Bernard Lightman komt in de inleiding van *A Companion to the History of Science* uit 2016 nog veelal met dezelfde vragen en opmerkingen als Secord in 2004.¹¹

Dat brengt ons terug op de anekdote van het begin van het stuk. We hebben nu gezien dat de wetenschapsgeschiedenis vanaf begin twintigste eeuw een eigen discipline is geweest, maar toch vanaf de jaren tachtig eenzelfde soort ontwikkelingen heeft doorgemaakt als de historische discipline, al ging dat niet altijd even hartelijk. Dan rijst de vraag: is er nog wel een verschil waar te nemen?

Je zou kunnen beargumenteren dat er wel een verschil is: wetenschapsgeschiedenis staat los van geschiedenis bij gratie van het feit dat het nu eenmaal als zelfstandige discipline is gehuisvest in faculteiten en departementen. Middels de

redenering “als genoeg mensen vinden dat het bestaat, dan is het echt”, zouden we wetenschapsgeschiedenis kunnen zien als iets onafhankelijk.

Dit lijkt echter vooral een kunstmatig verschil. Methodisch en inhoudelijk zijn er namelijk maar weinig verschillen aan te wijzen. Zo is er aan de UU geen bachelor wetenschapsgeschiedenis te volgen, aangezien de methodische vaardigheden die een wetenschapshistoricus moet bezitten binnen het standaardcurriculum worden aangeleerd. De meest logische route voor de aspirant wetenschapshistoricus is dan ook het volgen van de bacheloropleiding Geschiedenis en daarna een master in History and Philosophy of Science (HPS). Kijken we op inhoudelijk niveau naar de masterprogramma's, dan is er eigenlijk ook maar één verschil aan te wijzen tussen laatstgenoemde en de algemene researchmaster History: de HPS master richt zich specifiek op de geschiedenis van wetenschap, waar History meer onderwerpkeuze biedt.

Als we de situatie van de UU als representatief voor een bredere ontwikkeling aannemen, dan is het niet verrassend dat er pogingen worden ondernomen om de disciplines dichter tot elkaar te doen komen. Een voorbeeld hiervan is het opkomende vakgebied dat onder de naam *history of knowledge* opereert. In dit vakgebied wordt de geschiedenis van een veelvoud aan kennisvormen en hun onderlinge demarcatie onderzocht. De conceptuele basis van kennis staat centraal. Wetenschap wordt zodoende binnen de *history of knowledge* gezien als onderdeel van een breder en algemener kennispalet.

De groeiende invloed van deze bena-

¹⁰ Secord, *Knowledge in Transit*, 657-658.

¹¹ Bernard Lightman, ed., *A Companion to the History of Science* (Wiley Blackwell, 2016), 1-6.

dering is ook binnen de wetenschapsgeschiedenis duidelijk zichtbaar. Om een voorbeeld te geven van zo een ontwikkeling dicht bij huis: *Studium*, het Nederlands-Belgische tijdschrift voor Wetenschaps- en Universiteitsgeschiedenis, verandert in 2020 van naam. Het wordt internationaler én breder in opzet: *The Journal for the History of Knowledge*.

Er zijn echter grofweg twee redenen waarom wij *history of knowledge* ontoreikend achten om de wetenschappelijk traditie historisch te begrijpen. Je zou het ontologisch argument kunnen noemen: wetenschap bestaat. Er is een werkelijke institutionele invloed van de wetenschap op de huidige Westerse samenleving. Deze invloed is – of je deze nu wilt nuanceren door het binnen een algemeen kenniskader te plaatsen of niet – zelfs dermate groot dat het niet vreemd is dat dit fenomeen en zijn geschiedenis op zichzelf wordt beschouwd en onderzocht. Wetenschapsgeschiedenis is namelijk gegrond op de waardering van de maatschappelijke impact van wetenschap, in overtuiging dat deze een bijzondere plaats verdient binnen academisch onderzoek. Als een historicus steevast onderzoek doet naar ‘wetenschappelijke’ of ‘natuurlijke’ kennis binnen de *history of knowledge*, waarom zouden we dan het beestje niet bij de naam noemen en het gewoonweg ‘wetenschapsgeschiedenis’ noemen? In die situatie maakt terminologie als *history of knowledge* het conceptueel kader enkel vager.

Dat klinkt wellicht wat willekeurig. Daarbij zullen de meeste (wetenschaps) historici aanmerken dat het woord ‘wetenschap’ voor een groot deel van het verleden geen *actors’ category* is: het

woord bestaat in de huidige vorm pas een krappe tweehonderd jaar, en het is dus ahistorisch om over de ‘geschiedenis van de wetenschap’ te spreken in periodes waar ‘wetenschap’ nog niet bestond. Vergelijk dit echter met een term als ‘economische geschiedenis’: hiervoor kan eenzelfde soort argumentatie voor worden gevolgd aangezien het woord ‘economie’ in de huidige betekenis ook niet ouder dan tweehonderd jaar is; daarvoor betekende het niet meer dan “huishoudkunde”. Toch wordt ‘economische geschiedenis’ niet als problematisch ervaren, waarschijnlijk omdat de economie in onze samenleving wordt beschouwd als een afgebakend vakgebied met een zekere maatschappelijke status. Met dit in het achterhoofd blijkt het zo gek nog niet om te stellen dat wetenschapsgeschiedenis op zichzelf moet bestaan om vergelijkbare redenen.

Naast de ontologische waarde die we aan de wetenschap kunnen toewijzen, is er nog een tweede, meer filosofisch argument aan te halen: wetenschappelijk realisme. Wij, de auteurs, zouden onszelf realisten noemen; we gaan ervan uit dat de natuurlijke werkelijkheid bestaat, dat deze onderzocht kan worden en dat er wetenschappelijke feiten geformuleerd kunnen worden aan de hand van dit onderzoek.¹² Hoewel we niet zullen ontkennen dat elk menselijk handelen, en dus ook de wetenschap, een sociale activiteit is, zullen toch niet veel lezers volhouden dat het heliocentrisch wereldbeeld van Copernicus enkel een

¹² Denk bijvoorbeeld aan de uitspraak van Ian Hacking “If you can spray them, then they are real”: Ian Hacking, *Representing and Intervening* (Cambridge: Cambridge University Press, 1983), 24.

sociaal construct is: ook vóór 1543 draaide de zon daadwerkelijk om de aarde heen. Wetenschapsgeschiedenis bestudeert niet alleen menselijk handelen, maar menselijk handelen in combinatie met een *bestaande* natuurlijke realiteit. Dat maakt dan ook dat de geschiedenis van wetenschap volgens ons wezenlijk anders is dan bijvoorbeeld sociale of religieuze geschiedenis.

Wij, de auteurs, zouden onszelf realisten noemen; we gaan ervan uit dat de natuurlijke werkelijkheid bestaat.

Hier hoeft niet iedereen het mee eens te zijn - en zoals het bestaan van een programma als *history of knowledge* aan geeft, is dat ook niet het geval. Anti-realisten zullen het zeker niet met ons eens zijn. Dit laatste raakt aan een tot nu toe nog ongenoemd element: wetenschapsfilosofie. Immers, de researchmaster in Utrecht heet 'History and Philosophy of Science'. Het zou een heel tweede artikel kosten om de verhouding tussen wetenschapsgeschiedenis en -filosofie te schetsen. Utrecht verenigt de twee, maar Shapin en Schaffer zijn sceptisch over het slagen van dit soort initiatieven.¹³ Desalniettemin is een aantal wetenschapsfilosofen dit artikel ingeslopen en is de realisme-kwestie een typerend voorbeeld van hedendaagse wetenschapsfilosofie. Wat ons betreft laat dit in ieder geval de verdienste van de combinatie zien en wij zouden het dan ook bij een citaat van wetenschapsfilosoof

Norwood Russell Hanson willen houden: "History of science without philosophy of science is blind ... philosophy of science without history of science is empty."¹⁴

Sven Rouschop (23) en Pim Sierink (23) studeerden Geschiedenis en volgen momenteel de research master 'History and Philosophy of Science', beiden aan de Universiteit Utrecht. Svens interesses liggen in de geschiedenis van wetenschap, statistiek, technocratie en overheidsbeleid in de negentiende eeuw. Ook Pim haalt zijn kicks uit de negentiende eeuw, met speciale aandacht voor koloniale wetenschap, wetenschappelijke expedities en maatschappelijke denkbeelden over geestesziektes.

¹³ Shapin en Schaffer, *Leviathan and the Air-Pump*, xxi.

¹⁴ Norwood Russell Hanson, "The Irrelevance of History of Science to Philosophy of Science", *The Journal of Philosophy* vol. 59 (1962) 580.

All science matters!

Daan Elling

Rens Bod is het wel gewend om grote broeken aan te trekken. Zijn geschiedenissen van de geesteswetenschappen (*De vergeten wetenschappen: een geschiedenis van de humaniora en A New History of the Humanities: The Search for Principles and Patterns from Antiquity to Present*) zijn zonder meer imposante en ambitieuze werken. Recenter kennen we Bod van WOinActie, een beweging van studenten en docenten die zich hard maakt voor de belangen van het universitaire onderwijs en de verwevenheid met het wetenschappelijk onderwijs, waar hij de initiatiefnemer van is.¹ Om zijn werken over de geesteswetenschappen en zijn meer recente werk *Een wereld vol patronen* af te doen als reclame voor deze tak van de wetenschappen is echter te kort door de bocht. Bod merkt op dat de natuurwetenschappen en de Westerse wetenschap vaak op een voetstuk staan. Hoewel hij niet volledig slaagt in het geven van een gelijkwaardige behandeling van de verschillende takken van de wetenschap, mede veroorzaakt door de dominantie van de natuurwetenschappen en het Westen sinds de achttiende eeuw, doet hij een lovenswaardige poging. *Een wereld vol patronen* toont zeker aan dat geestes-

wetenschappen geen trivialiteit in het wetenschappelijke landschap zijn. Toch is dit boek zoveel meer. Het heeft de potentie invloed te hebben op hoe er binnen onze maatschappij over wetenschap gedacht wordt.

Het heeft de potentie invloed te hebben op hoe er binnen onze maatschappij over wetenschap gedacht wordt.

Een wereld vol patronen wil de menselijke zoektocht naar patronen in de wereld in een historisch langetermijnoverzicht vatten. Het zoeken naar patronen is een hele menselijke neiging. Onder patronen verstaat Bod waargenomen regelmatigheden die een element van herhaling in zich hebben, die niet noodzakelijk onveranderlijk is maar onderhevig kan zijn aan uitzonderingen en variatie. Ten grondslag aan die patronen liggen principes, de onderliggende relaties tussen dingen waarmee de patronen te verklaren vallen. Door het integraal bestuderen van patronen en principes in tien takken van wetenschappelijke sport laat Bod zien dat er een nieuw perspectief op kennis ontstaat. Bod toont aan

¹ <https://woinactie.blogspot.com/p/over-woin-actie.html>



Alb. 1: Een wereld vol patronen.

dat die tien takken allemaal aan dezelfde boom zitten.

Zoals eerder gesteld werden natuurwetenschappen vanaf de achttiende eeuw dominanter. Een veelgehoord argument dat bèta-wetenschappers aanvoeren om superioriteit jegens andere vormen van wetenschap vast te stellen is dat bèta-wetenschappers de enige wetenschappers zijn die echte wetenschap beoefenen. De bèta's nemen een verschijnsel, een patroon, empirisch waar. Dit wordt vervolgens gekoppeld aan principes. Deze principes worden vervolgens gebruikt om voorspellingen te doen voor de toekomst. Naar gelang de uitkomst van deze voorspelling worden de principes correct bevonden of bijgesteld. Dit wordt een empirische cyclus genoemd. Deze werkwijze is echter niet een natuurwetenschappelijke uitvinding. Dit is door humanistisch geschoolde wetenschap-

pers zoals Galileo Galilei overgenomen vanuit de geesteswetenschappen. De dominantie van de natuurwetenschappen is dus in feite gedeeltelijk te danken aan ontwikkelingen binnen de geesteswetenschappen.

In de geesteswetenschappen werkt men, aldus Bod, vandaag de dag veelal met de hermeneutische cirkel, zoals bedacht door Hans-Georg Gadamer. Door een detail van de historische werkelijkheid te bestuderen kan het geheel van die historische werkelijkheid beter begrepen worden. En door die historische werkelijkheid beter te kennen is het mogelijk om de delen beter te begrijpen. Hier is dus sprake van een vergelijkbare empirische cirkel, aldus Bod, zij het een bijzondere, omdat de wetenschapper onderdeel wordt van het te bestuderen onderwerp. Al valt sowieso te betwisten of de wetenschapper daar geen deel van uit maakt in een 'normale' empirische cirkel. Geesteswetenschappen en natuurwetenschappen liggen niet zo ver uit elkaar dan vaak wordt gedacht, zo toont Bod overtuigend aan. De grote broek die Bod aantrekt zit hem als gegoten.

Wetenschap zonder context: het Teylersmuseum

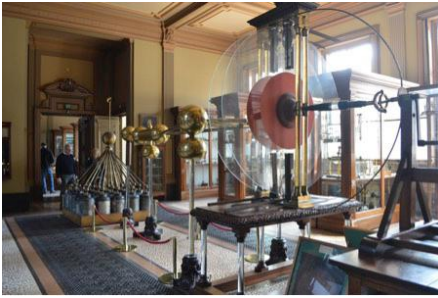


Afb. 1: De Ovale Zaal in het Teylersmuseum.

Suzanne Friskes

Aan de Spaarne in Haarlem staat het statige gebouw waarin het Teylersmuseum gevestigd is. Het museum is vernoemd naar Pieter Teyler van der Hulst (1702-1778), verzamelaar van kunst- en wetenschappelijke objecten, en is gesitueerd nabij zijn voormalige woonhuis. Volgens de website is dit het eerste museum in Nederland waarin kunst en wetenschap samenkomen, sinds de oprichting in 1794. Reden genoeg om dit museum, dat buiten wetenschapshistorische kringen tamelijk onbekend is een bezoek te brengen.

Bij binnenkomst in de imponerende hal is de geest van de Verlichting direct zichtbaar. Als deze niet doordringt via de architectuur in neorenaissance stijl, dan wel via de lange rijen vitrines die opvallen in de zaal recht tegenover de ingang. In deze vitrines bevinden zich fossielen uit de collectie van Teyler. In andere zalen bevinden zich wetenschappelijke instrumenten, kwarts, schilderijen en tekeningen. De ovale zaal die gebouwd is achter het voormalige huis van Teyler is daarna, evenals de inrichting, voornamelijk onveranderd gebleven.



Afb. 2: De Grote Elektriseermachine in het Teylersmuseum. Foto: Suzanne Friskes.

Dit maakt het Teylersmuseum het enige museum in Nederland waar de collectie nog grotendeels in de originele context te zien is.

Meer dan een naambordje, inclusief datering, wordt er niet gegeven bij de vaste tentoonstellingen. Een audioapparaat, dat aan de kassa wordt meegegeven, geeft wel informatie per object. Deze informatie is toegankelijk en toereikend, maar tegelijkertijd wordt het monotoon verteld en lijken mensen snel af te haken. Dit lijkt mede te komen door een gebrek aan samenhang in de fragmenten. Een audiotour kan het dus niet genoemd worden. Het geeft geen richting aan het bezoek en geen informatie over het museum of de collectie in hun geheel.

In de imponerende hal is de geest van de Verlichting direct zichtbaar.

Naast de tentoonstellingen kun je je museumervaring uitbreiden met een theatrale tour genaamd 'De Lorentz-Formule'. Tijdens deze tour nemen twee acteurs je mee naar de werkkamer en het lab van Nobelprijswinnaar

Hendrik Antoon Lorentz. Van 1909 tot aan zijn dood in 1928 deed hij onderzoek in het Teylersmuseum. Zonder tour zijn het lab en de werkkamer niet toegankelijk voor het publiek. Het idee is dat de acteurs wetenschappers zijn die aan de hand van verzonnen waardes voor bijvoorbeeld 'jeugd', 'liefde' en 'kennis' een formule creëren waarmee ze de wetenschapper kunnen verklaren. Vervolgens gingen de acteurs rekenen met deze waardes en kwam eruit dat het belang van Lorentz voor de wetenschap oneindig is. Tijdens de tour kom je langs enkele ruimtes waar Lorentz zijn onderzoek heeft verricht en leer je over zijn leven en zijn bijdragen aan de wetenschap, zeer informatief dus. De tour is bedoeld voor jong en oud, maar komt, mede door de verzonnen waardes en variabelen, helaas toch wat kinderlijk over. Om beveiligingsredenen kan het lab niet zonder toezicht open voor publiek, maar een klassiekere tour zou het oudere publiek misschien meer aanspreken.

Het doel van het museum is om de hedendaagse belangstelling voor kunst en kennis te activeren. De tour krijgt dit bij de jeugd zeker voor elkaar. Bij de gemiddelde bezoeker zou dit wellicht eerder bereikt worden als de beschikbare informatie in de context van de wetenschapsgeschiedenis geplaatst zou worden. Hierdoor zou de bezoeker een diepere waardering kunnen krijgen voor de objecten en het museum als geheel.

Filosofie, geschiedenis én gezondheidszorg?

Martijn van der Meer

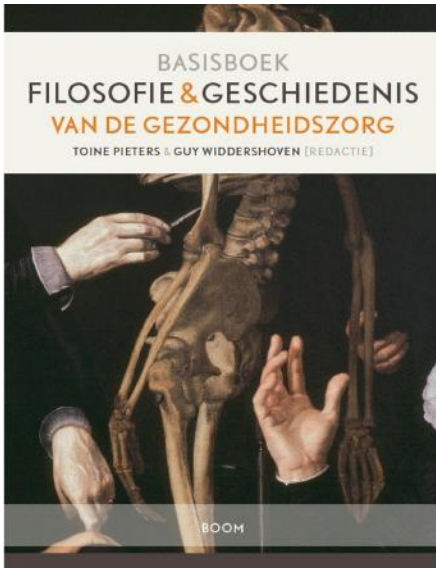
Ondanks de degelijke titel Basisboek Filosofie & Geschiedenis van de Gezondheidszorg, voelt het boek enigszins experimenteel aan. Het feit dat drie grote thema's – filosofie, geschiedenis én gezondheidszorg – onder redactie van Toine Pieters en Guy Widdershoven samenkomen in één boek, wekt op z'n minst nieuwsgierigheid. Daarnaast roept het natuurlijk vooral vragen op. Wat wordt hier bedoeld met 'de' gezondheidszorg; welk verhaal wordt er verteld? Hoe kun je tegelijkertijd de geschiedenis en filosofie van zoiets omvattends als de gezondheidszorg in 250 pagina's beschrijven? En misschien wel het belangrijkste: voor wie is het de moeite waard dit boek te lezen?

Om met die laatste vraag te beginnen: dat hangt ervan af wat je achtergrond is. Het boek is duidelijk geschreven voor geneeskundestudenten. Zoiets is niet nieuw: vorig jaar verscheen al het Leerboek Medische Geschiedenis onder redactie van Eddy Houwaart, Harry Hillen en Frank Huisman. In 2019 voegen onder redactie van Toine Pieters en Guy Widdershoven verschillende Nederlandse auteurs hier aan de hand van drie thema's ook nog eens een filosofische 'reflectie' aan toe. Naast het sociale onderwerp 'Gezondheidszorg als

Maatschappelijk Verschijnsel', worden ook twee andere thema's besproken. Ten eerste 'gezondheid en ziekte', waarin gereflecteerd wordt op de betekenis gevende constructie van ziektes, en een tweede het thema 'Wetenschap en Technologie' waarin auteurs de lezer verlichten met hoofdstukken over hoe moderne ontwikkelingen invloed hebben (gehad) op de gezondheidszorg. Elk hoofdstuk begint met een herkenbare casus die de geneeskundestudent in staat stelt zich te identificeren met de thematiek uit het hoofdstuk, en wordt afgesloten met enkele vragen die aanzetten tot samenvatting.

Geschiedschrijving neemt het verleden serieus en heeft als doel het verleden op zichzelf te begrijpen.

Wat moet die geneeskundestudent met zo'n boek? Daar zijn de redacteurs verrassend helder over: 'Wij hopen dat het de lezer overtuigt van het belang van filosofie en geschiedenis van de gezondheidszorg en inzicht biedt in belangrijke thema's, concepten en ontwikkelingen in beide vakgebieden'.



Alb. 1: Toine Pieters en Guy Widdershoven (reds.), Basisboek Filosofie en Geschiedenis van de Gezondheidszorg (Boom, Amsterdam: 2019), 261 pp, €29,50.

den.’ Klinkt sympathiek. Ook omdat de onvermijdelijke vervolgvraag, wat de doelgroep aan dit ‘inzicht’ heeft, helder wordt beantwoord: ‘Filosofie en geschiedenis bieden een perspectief op de gezondheidszorg waarin vanzelfsprekendheden kunnen worden onderzocht en handvatten geboden worden voor verdere discussie waar gangbare routines op grenzen stuiten.’ Dat is een mooi streven, waarin de auteurs – vooral door aan het begin van het hoofdstuk met een herkenbaar (ethisch) dilemma te beginnen – deels geslaagd zijn.

Immers, geschiedschrijving neemt het verleden serieus en heeft als doel het verleden op zichzelf te begrijpen. Wat in het heden gebeurt, speelt daarbij per definitie geen rol. Het is natuurlijk prima om filosofische conclusies die per definitie geldig zijn in het heden, te trekken op basis van die geschiedschrijving. Hoe

dan ook, dit zijn dan louter filosofische conclusies – geen historische. Dat AIDS in het verleden begrepen werd als aan-doening van seksuele minderheden en sterk geassocieerd werd met een waardeoordeel over deze minderheden is een historische conclusie. Dat je hiervan kunt leren dat onze huidige ziektebeelden ook beïnvloed kunnen worden door cultureel bepaalde waarden, is een filosofische conclusie. Zo bezien heeft dit boek helemaal niets te maken met historisch inzicht, en het biedt al helemaal geen historisch inzicht in de ontwikkeling van de gezondheidszorg. Dat dit boek wil aanzetten tot filosofische reflectie over het heden, lijkt mij een heilzaam doel. Het is belangrijk te laten zien dat dingen die tijdloos lijken, zoals de gezondheidszorg, wel degelijk een geschiedenis hebben. Dat zet aan tot constructieve relativisering.

Dat in onderzoek naar de geschiedenis van een modern concept – of dat nu geneeskunde, wetenschap of technologie is – ook een filosofische dimensie wordt toegevoegd, is leuk omdat het helpt vragen over relevantie te ontwijken. Boeken als het ‘Basisboek Filosofie en Geschiedenis van de Gezondheidszorg’ en masterprogramma’s als ‘History and Philosophy of Science’ maken hier dankbaar gebruik van. En dat is prima. Als we maar niet onze oprechte nieuwsgierigheid naar het verleden verliezen, zonder daarvoor het heden nodig te hebben.

Verengelsing bij geschiedenis

Christianne Smit

Christianne Smit is sinds juni 2018 onderwijsdirecteur van het departement Geschiedenis en Kunstgeschiedenis. We vroegen haar te reageren op het stuk van Wieger Lagerveld over de verengelsing bij de bachelor geschiedenis. Smit laat in deze Tegenzet zien dat verengelsing complexe problematiek met zich mee brengt. Deze problematiek, zo betoogt Smit, rijkt verder dan alleen de taalbeheersing van studenten en docenten.

In zijn artikel over verengelsing in het Nederlands hoger onderwijs concludeert Wieger Lagerveld, op basis van de ervaringen en overtuigingen van Frank Brandsma en Annelien de Dijn, dat verengelsing een goede zaak is. Wel maakt hij een paar kanttekeningen: de opleiding moet aan een aantal voorwaarden voldoen, zoals een internationaal docentencorps en een passende infrastructuur, maar dan is verengelsing wel degelijk een positieve toevoeging aan het hoger onderwijs in Nederland. De instroom van buitenlandse studenten maakt de studentenpopulatie meer divers en het niveau van de colleges hoger, terwijl het voor kleine opleidingen het behoud kan betekenen door de toename van het aantal studenten.

Deze argumenten klinken weloverwogen en doen de vraag rijzen waarom, wanneer aan de genoemde voorwaarden

wordt voldaan, er nog tegenstand zou bestaan tegen Engelstalige opleidingen. En of de tegenstand tegen verengelsing wellicht zelfs een gepasseerd station is. De ervaringen die met het opzetten van de Engelstalige track, en later het Engelstalige programma, binnen de bacheloropleiding Geschiedenis zijn opgedaan, werpen hier wellicht een verdiepend licht op.

In september 2015 is binnen de bacheloropleiding Geschiedenis een pilot gestart met één Engelstalige werkgroep voor Nederlandse studenten. Dit werd enerzijds ingegeven door de vraag vanuit scholieren: op steeds meer middelbare scholen wordt het onderwijs (deels) in het Engels gegeven en scholieren willen dat soms ook op academisch niveau voortzetten. Anderzijds was er een groep internationale docenten verwelkomd, die slechts beperkt konden worden in-

gezet in het onderwijs, waardoor veel kansen bleven liggen. Omdat Geschiedenis een grote opleiding is met ruim voldoende instroom, was de vergroting van de studentenpopulatie nauwelijks een argument. Wel werd gehoopt dat, bij een geslaagde pilot, de instroom van studenten diverser zou kunnen worden. Per september 2016 is de pilot omgezet in een Engelstalige track, waarvoor ook internationaal geworven werd. Vervolgens is er vanaf september 2018 sprake van een Engelstalig programma binnen de opleiding Geschiedenis, wat betekent dat het voor alle studenten, internationale en Nederlandse, mogelijk is om zich direct in te schrijven via Studielink voor het Engelstalige programma. De afgelopen twee jaar zijn in totaal rond de tachtig studenten het programma in het Engels gestart, terwijl er bij iedere cursus ook exchangestudenten aanschuiven.

Aan deze verandering zitten positieve en negatieve aspecten. Doordat internationale docenten hun expertise veel breder in het onderwijs in kunnen zetten, wordt het cursusaanbod gevarieerder en vanuit andere invalshoeken gedoceerd, wat de kwaliteit van het onderwijs verhoogt en internationale collega's sneller laat kennismaken met hun nieuwe academische omgeving. Daardoor kunnen ook studenten in de bachelor profiteren van de expertise en ervaring van deze internationale docenten. Tezamen met de internationale studentenpopulatie kan een zogenaamde *international classroom* gecreëerd worden, wat een culturele differentiatie met zich meebrengt waardoor het onderwijs gelaagder wordt. Een mooi voorbeeld daarvan was de behandeling van de Tweede Wereldoorlog door een internationale docent in een

klas met studenten uit landen als de VS, Italië, Duitsland, het Verenigd Koninkrijk en Nederland, waardoor hele andere perspectieven naar voren kwamen dan bij de behandeling van hetzelfde onderwerp in een collegezaal waar de docent en de studenten een meer uniforme Nederlandse achtergrond hadden. Een ander, meer indirect, positief aspect van de verengelsing zijn de nauwere contacten die kunnen worden opgebouwd met internationale partneruniversiteiten. Hun uitwisselingsstudenten hebben ruime keuze in het onderwijs aan de UU en ook internationale collega's kunnen eenvoudiger kennismaken van het onderwijsprogramma in Utrecht en gastcolleges verzorgen. Dankzij deze nauwere contacten kunnen *best practices* op het gebied van onderwijs worden uitgewisseld en worden ook op onderzoeksgebied banden gesmeed.

De international classroom brengt culturele differentiatie met zich mee

In de praktijk zaten er ook uitdagende aspecten aan de verengelsing. Voor veel internationale studenten bleek het lastig om te landen in hun eerste jaar, omdat zij niet alleen de overstap maken van middelbare school naar universiteit, maar ook een emigratie doormaken, met alle veranderingen van dien. Om goed te integreren in de studentengemeenschap is de beheersing van de Nederlandse taal belangrijk, maar om dat tegelijk met de verhuizing naar een ander land en de start van de studie te leren, vergt veel van internationale eerstejaars. Wat de

inhoud van het onderwijs betreft, zorgt de verengelsing deels voor een noodzakelijke aanpassing doordat Nederlandstalige literatuur of bronnen niet kunnen worden gebruikt en typisch Nederlandse voorbeelden lastiger te geven zijn. Daar staat wel weer tegenover dat internationale studenten een andere taal dan het Nederlands vloeiend beheersen, waardoor zij op hun beurt weer kunnen putten uit literatuur en bronnen die voor veel Nederlandse studenten niet of slecht beschikbaar zijn.

Nederlanders leggen de lat op Olympische hoogte wat betreft academisch Engels

Ten slotte gaat het debat rondom verengelsing vaak over het feit dat de beheersing van het Nederlands zou verminderen onder Nederlandse studenten én over het feit dat niet-Engelstalige docenten in het Engels college geven. Wat het eerste punt betreft: aangezien de bachelor Geschiedenis tweetalig wordt aangeboden, bestaan er volop mogelijkheden om het onderwijs in het Nederlands te volgen en papers in het Nederlands te schrijven. Wel worden enkele hoorcolleges in het Engels gegeven, maar de werkgroepen en toetsing zijn wel in het Nederlands. Het tweede punt – dat een deel van het onderwijs in het Engels wordt gedoceerd door docenten die geen *native speakers* zijn – levert vaak de meeste discussie op. Het artikel van Christien Franken, ‘Over academisch Engels. Schetsen van de wetenschappelijke werkvloer’, is daarin



Afb. 1: Christianne Smit. Foto: A.W. Kloos.

verhelderend.¹ Zij laat zien dat Nederlanders de lat op Olympische hoogte leggen wat betreft het gebruik van Engels in de wetenschap, terwijl dat in de praktijk niet haalbaar, maar ook niet nodig is. Mijn eigen ervaringen als gastdocent aan UCLA nuanceren die wens voor perfect *Oxbridge* Engels ook: de gang waar ik was geplaatst werd grotendeels bevolkt door hooggeleerde historici die geen *native speaker* waren en ook geen vloeiend Amerikaans spraken. Zij waren bij deze vermaarde universiteit aangesteld op basis van hun indrukwekkende inhoudelijke kennis, en dat werd als ruim voldoende compensatie gezien voor de kleine vermindering in uitdrukkingsmogelijkheden in een tweede taal.

Is de discussie over de verengelsing

¹ Christien Franken, ‘Over academisch Engels. Schetsen van de wetenschappelijke werkvloer’, *De Nederlandse Boekengids* 3, 5 (okt-nov 2018) 31-32.

een gepasseerd station? In ieder geval blijken er in dit voorbeeld van een bacheloropleiding die in twee talen wordt aangeboden meer facetten aan de discussie te zitten dan de taalbeheersing van studenten en docenten. Het gaat ook om de meerwaarde van internationale docenten en studenten in het onderwijs, over aanpassingen die gedaan moeten worden door hen en in het onderwijs, en wat mij betreft vooral ook een rijker pa-

let aan smaken in de collegezalen dankzij een meer diverse bevolking van die lokalen.



BA3 MINOR

Royal Netherlands Institute in Rome

semester 2019 2020 (September December)



Minor Program Florence-Rome

Italian Art & History

Florence and Rome offer an ideal ground to explore the historiography of art history, history and adjacent fields from both a historical and a contemporary perspective. This Minor program, hosted and financed by the Dutch Institutes in Florence and Rome, will discuss a large variety of methodologies in order to understand present day Italy through its historical developments, as well as stimulating them to critically assess their disciplinary orientation in a profoundly cross disciplinary context.

This Minor also offers a basic proficiency in the Italian language by means of an introductory intensive language course followed by a reading laboratory. Skills such as archival research and the use of historical bibliographic material are trained on location during working sessions in historical libraries and archives.

The program months at the NIKI followed by months at the KNIR. is open to a maximum

12 selected 3rd year BA students from NIKI and KNIR partner universities. Applicants have obtained a minimum of 90 ECTS by the time of application and 120 ECTS by the time of the start of the program.



MORE INFO

secretary@knir.it

APPLY BEFORE

of May 2019

TEACHING STAFF

NIKI and KNIR staff members and guest lectures

Leiderschap en de Universiteit

Daan Wegener

In een tijd van politieke rumoer, waarin universiteiten ervan worden beschuldigd de burger te ondermijnen, met Trump in het Witte Huis, lijkt moreel leiderschap een oase in de woestijn. Studenten lijken het volgens Daan Wegener steeds meer te waarderen als docenten in een aantrekkelijke vorm hun inhoud presenteren, een vorm waarin stelling wordt genomen in huidige ontwikkelingen. Wegener betoogt dat de universiteit daar niet de juiste plek voor is, daar moet het draaien om de inhoud.

I esteem them for two things: because they are able to find perfect felicity in specialized knowledge and because they are not apt to commit physical murder.
Adam Krug

Is een goede docent een leider? Moet de universiteit toekomstige leiders opleiden? Cursusevaluaties van studenten en mission statements van (met name meer prestigieuze) opleidingen wekken soms de indruk dat leiderschap steeds belangrijker wordt gevonden op de universiteit. Laten we aannemen dat dit inderdaad een trend is. Is deze ontwikkeling wenselijk?

Zelf denk ik van niet. Het leidt geen twijfel dat studenten hun docent graag als een soort leider zien of vinden dat deze leiderschap moet tonen. In cursusevaluaties is het mij meermaals opge-

vallen dat studenten waardering (een zwak?) hebben voor charismatische docenten, terwijl saaie of aarzelende vertellers weinig goed kunnen doen. Kennelijk bepaalt de vorm grotendeels hoe de inhoud wordt beoordeeld.

‘Opleiden tot leiderschap zou ik meer als toevallig bijproduct zien’

Dat is begrijpelijk. Bij gebrek aan achtergrondkennis is het moeilijk om de inhoud van colleges los te kunnen zien van hoe het gepresenteerd wordt. Misschien speelt er meer mee. Er zijn historische periodes waarin studenten een sterke behoefte hebben aan moreel leiderschap. Door politiek stelling te nemen kan je als docent tegenwoordig



Afb. 1: Caravaggio's *Hiëronymus*. Close reading heeft een lange traditie: Wikimedia Commons.

makkelijk scoren. Wanneer je de actualiteit creatief met je betoog weet te vermengen krijg je een, voor de studenten, stuk interessanter verhaal. Toch lijkt het mij van belang dat docenten deze verleiding weerstaan. Moeten we de universiteit niet juist koesteren als een plek waar wij min of meer vrij van alle politieke discussie in academisch debat kunnen gaan? De vraag leidt soms tot ergernis bij studenten, omdat zij juist engagement, maatschappelijk activisme en leiderschap van hun docenten verwachten.

‘Academische vaardigheden, algemene vorming en inhoudelijke verdieping staan voorop’

Wat het opleiden tot leiderschap betreft, dat zou ik zelf meer als toevallig bijproduct zien dan als doel. Academische vaardigheden, algemene vorming en inhoudelijke verdieping staan wat mij betreft voorop in het onderwijs. Om al in de opleiding de nadruk te leggen op jezelf presenteren en verkopen lijkt mij verkeerd. Daarmee bevestig je impliciet het idee dat vorm belangrijker is dan inhoud. En waarom zouden we benadrukken dat studenten in de toekomst in

leidinggevende functies terecht zullen komen?

‘Studenten hebben waardering (een zwak?) voor charismatische docenten’

Ik ken studenten die zich onderling half-ironisch “new world leaders” noemen. In veel gevallen zal dit toekomstbeeld dat studenten wordt voorgeschoteld resulteren in arrogantie en/of teleurstelling. Niet iedereen kan leider worden. Maar stel nu even dat een academisch opgeleide filosoof ook premier wordt. Gaat de maatschappij daarvan profiteren? Het zou kunnen, maar het hoeft niet. Er is weinig verbeelding nodig om scenario’s te verzinnen die desastreus uitpakken. Kortom, laten we als universiteit doen waar we goed in zouden moeten zijn: ons richten op de inhoud van de vakken die we doceren. Een beetje saaier kan geen kwaad.

Daan Wegener (1982) is docent wetenschapsgeschiedenis en -filosofie aan de Universiteit Utrecht. Hij coördineert de minor Geschiedenis en Filosofie van de Natuurwetenschappen